ГЕОМЕТРІЯ
ДЕЛАНЪКЪ
КЪНОЦИНЦЪ
КЪЛЕТОРІ

ОТЪНЪОКЪ ХАРАЛАМБІЪ

www.dacoromanica.ro

A 67

Circonferința cuprinde de 22 ori a $\frac{1}{7}$ parte a Diametru lui ei. (Aritmet. Marin pagina 83.)

Quare este lărgimea unei cisterne (havuz) circulare quare este de 48 stînjini în prejur

$\frac{48 \times 7}{22} = 15 + \frac{6}{22} = \frac{2}{11}$ stînjini.

Avem Diametru, să aflăm Circonferința

$15 + \frac{6}{22} = \frac{336}{22} : \frac{7}{22} = \frac{336}{22} \times \frac{22}{7} = \frac{7392}{154} = 48$

22
30
306
336

336 | 7 Diametru
56 | 48

Circonferința

$3{,}14 + \frac{2}{7} = \frac{2200}{7} \times 7 = \frac{15400}{7} : \frac{22}{1} = \frac{15400}{7} \times \frac{1}{22}$

$\frac{15400}{154} = 100$ Diametru.

Diam $\frac{100}{1} : \frac{7}{22} = \frac{100}{1} \times \frac{22}{7} = \frac{2200}{7} = 3{,}14 + \frac{2}{7}$. sau

rezultă $\frac{100}{1} \times \frac{22}{7} = \frac{2200}{7} = 3{,}14 + \frac{2}{7}$.

Diamet. $100 \times 3{,}14159$ Zecimale

100
314159
100,000

$\frac{8}{8}$ $8 \times 8 = 64 \times 3{,}14159$

www.dacoromanica.ro

9. 8 Dela Principio

Diametrulu este gustulu unui numeru împartitu cu 22, și quare numeru a avutu pe 7 de păcatoriu. Dupe vomare immultirea Diametrului cu 22, și produssulu illui împărtirea cu 7, și afflamu pe cellu lu l'altu păcatoriu quare este Circonferința.

$$\frac{\text{Circonf.}}{942+\frac{6}{7}} = \frac{6600}{7} \times 7 = \frac{46200}{7} \times \frac{1}{22} = \frac{4620}{154}$$

300 Diametru.

$$\frac{300}{1} \times \frac{22}{7} = \frac{6600}{7} \quad 942+\frac{6}{7} \text{ Circonfe}$$

Circon. 550

www.dacoromanica.ro

БІБЛІОТЕКЪ

пентрѫ

ТІНЕРІМЕА

РОМАНА

АЛЕЦЕРЕ

де

маї мълте кънощінце фолосітоаре.

Дпкіпатъ Мъріі Сале Прінцълъї

Стъпжнітор.

ТОМЪЛ ІІІ.

ЦЕОМЕТРІЄ

БЪКЪРЕЩІ

1839

www.dacoromanica.ro

МОШ ПЪТРЪ

сав

АНВЪЦЪТОРЪЛ

Y54831

Stat Pedagogic Capitalel
Biblioteca Centrala

де

СЯТ

Mos Patru sau
învățătorul de sat

Конворбірі асупра

Цеометріей

56401/961.

БЪКЪРЕЩІ

Ла Тіпографіа Колецівлуї Сф. Сава

1839

www.dacoromanica.ro

Конворвірі асъпра Геометріеі.

АНТРЪДЪЧЕРЪ.

Ніще хотарніч вепісеръ ăп сатъл лъі Мош Пътръ, ші ера жпсърчінаці се ръдіче плапъл ачелъі сат. Лъкъіторі прівъ лъкръріле лор къ бъгаре де сѣмъ ші тіраре; ші врънд съ афле пентръ че еі фъчъ кътаре ші кътаре лъкръ, ръгаръ пъ Мош Пътръ съ ле деслъшаскъ ачестеа; ĭар ел се фолосі де ачест прілеж спре а ле арăта прінціпіріле челе таі д'ăнтжіъ а ле Геометріеі.

.Ăп тоате вретіле, ле зісе-ел, с'а сітціт требъінца де а се пътъ тъсъра тошіле, пентръ къ се'нтжмплъ адесъ, ші ăпкъ пръ де тълте-орі, ка піскаі віжъліі, сав ăппекъчіоні (потоапе) съ тъте матка гърлелор сав а ръзърілор; съ ĭа хотарълe, съ щергъ търціпіле кътпіілор, ші прічінеск ăпвълтъшълъ ăп пропріетъці;

www.dacoromanica.ro

аша дар с'а пъскочіт тещешъгъл де а тъсъра пътрътъл, ші ачест тещешъг а прііміт нъме де Геометріе. Се дъ къ сокотъла къ ачъстъ пъскочіре с'а фъкът де Еціптені, а кърора царъ се лъпеакъ регълат ын тоцї ані, ші кърора тещешъгъл ачеста ле ера прѣ неапърат. Лукрът пентрѫ вретѣ кънд с'а фъкът ачъстъ пъскочіре, есте аша де де тълт, лукрът есте кѫ непътінцъ а о хотърѫ. Орї-кът, Геометріеа а требуіт съ факъ ді че ын че лъпътърї прѣ марї; нътаї де кът тещешъгъл де а тъсъра тоціле се фъкѫ ѭна ді аплікацііле челе нътъроасе а ле ачестеї цііпце, ші кѫ греѫ ар фі съ потенім астъзї вр'ѭн тещешъг, о індустріе, о цііпцъ, ѭнде съ нѫ се афле аплікате прінціпъріле Геометріеї. Нѫ въ воіѫ ворбі деспре Астрономіе, деспре Географіе, деспре Марінъ, деспре Ярхітектъръ, пентрѫ каре есте фоарте не апъратъ кънощінца Геометріеї; чі въ воіѫ ворбі де зідар, де дългер ші де тъмплар, че аѫ ын тъїнї неконтеніт компасъл, (капра), лініеа ші екеръл (дрептаръл); въ воіѫ ворбі де лъкътуш, де ферар, де кълдъраръ, де тінкоіѫ, че ын тот

www.dacoromanica.ro

тінѣтѣл се слѣжеск тот кѣ ачелѣшї інстрѣменте. Кроіторѣл, чістарѣл, адесѣ аѣ требѣінцъ де о Геометріе прѣ сѣпцїре ші тѣлт таї адѣнкъ де не кѣт се креде де обще, спре а да хаїнелор, пантофілор че ес дін тѣїміле лор, форта чѣ таї фаворабілъ ті чѣ таї тікнітоаре. Лнтр'ѣн кѣвѣнт, тоцї тецерї, ка съ зік аша фъръ осебіре, аѣ требѣінцъ де чева Геометріе; къчї дсосебірѣ Лнтре ѣн тецер бѣн ші алтѣл ръѣ вїне таї тот д'аѣна пентрѣ кѣ ѣнѣл, фолосіпдѣ-се де грешалеле ші де черкъріле че а фъкѣт саѣ а въѣѣт фъкѣнд, ацїѣнце съ'шї факъ Лп капѣл съѣ ѣн фел де Геометріе че о аре фъръ съ щіе, ші де каре се слѣжаще ка де о порніре фірѣскъ; Лп врете че чел-л-алт, не врѣнд съ се гѣндѣскъ асѣпра а чѣ че а пѣтѣт фаче, Лнчепе де іспоавъ а дѣоъ-зі, ачеѣ че а фъкѣт ші зіоа трекѣтъ, ші се афлъ Лп чѣ таї таре Лнвъліътъшалъ, кѣнд і се Лнфъцїшазъ вр'о Лнпрежѣраре непревъѣѣтъ.

Де не челе че в'ат спѣс, пріченеці кѣ кѣ прѣ тѣлтъ бѣкѣріе воеск съ въ деслѣнеск пріцїпѣріле чел е д'Лп-

www.dacoromanica.ro

тѫїї а ле ѕпеї щііпце аша де фолосітоаре ка Цеометріеа. Фърѣ а воі ка сѣ фак діп вої піскаї ѧпвъцацї, пѫ'т воіѕ піерде вретѣ а вѣ детопстра (доведі) стрѫшпічеще пропріетъцїле че вѣ воіѕ деслѫші, чі тѣ воіѕ тѣрцїпі а вѣ фаче сѣ сітцїцї адевърѫл ачеста, ші кѫте-одатѣ требѫе сѣ вѣ ѧпкредецї ѧпкѣ ші ѧп зіселе теле.

Фііпд кѣ воеск ка ачеї діптре вої каре пот а авѣ требѫіпцѣ сѣ чітѣскѣ кърцї де Цеометріе, сѣ прічеапѣ деосебіте зічерї че се афлѫ ѧп ачесте кърцї, воіѕ фі сіліт сѣ тѣ слѫжѣск кѫ дѫпселе ѧп ѕрштътоареле поастре конворбірї; пѫтаї тѣ воіѕ сілі а вѣ фаче сѣ ле пріченецї біне. Поате ві се вор пърѣ кат чѫдате; дар прічіпа есте, кѣ Цеометріеа вііпдѫ-пе пріп Гречї, зічеріле челе таї тѫлте а ле ачестеї щііпце, с'ѫ ѧптрѫтътат діп літѣа лор. Дечї вѣ воіѕ рѫга ка сѣ бъгацї біне де сѣтѣ ла деслѫшіре че вѣ воіѕ да деспре дѫпселе, кѣчї ѧптр'ѫлт кіп кѫ греѕ вецї прічене ачеѣ че вѣ воіѕ спѫне, сѫ а ѧпцелеце ачеѣ че се афлѣ ѧп кърцїле де Цеометріе. Яша дар іѕвіцї теї пріетіпї сѣ пе ведет ла віітоарѣ поастрѣ адѫпаре.

www.dacoromanica.ro

ÎNTÎEA CONVORBIRE

Trupuri, cuprafeţe, linii şi punturi.

Deosebitele obiecte ce ne înfăţişează natura, saŭ care omeni aŭ aşezate cu fabricheze, sînt trupuri; aşa un cal, un copaciŭ, o piatră, o casă, sînt trupuri deosebite.

La trup se deosibeşte între alte însuşiri volumul şi cuprafaţa.

Volumul unui trup ţine din mulţa saŭ puţina materie din care se alcătueşte; aşa kind un brutar ia bucăţi de kocă de o ocaă şi tăriie ka cu fakă mîne, azimă, linii, korpuri ş.c.l., aceste deosebite mîni toate aŭ acelaş volum; dar unind două din aceste bucăţi cure a face numai o mîne, aceasta va avea un îndoit volum de kît al celor-l-alte.

Volumul unui trup nu ţine de feliul materiei din care este alcătuit, ci numai din kîtimea spaţiului ce prinde; aşa un oŭ, un tăr, o par not avea întocma tot acelaş volum. Asemenea, umplînd tot acelaş tipar ku huză, ku ceară, saŭ ku plumb topit, vom avea piuă trupuri de acelaş volum, şi kiar mai plămădind-le şi în deosebite kipuri.

www.dacoromanica.ro

Сънрафаца ънъї трън есте партеа де пе д'асънра (де пе дін афаръ) че о ведем, че о піпъіт, ші прін мїжлочіреа къріа ноі пътем деосеві ачест трън де тоате ачелеа че'л інкънцінр. Аша зъгравъл, че фаче ън портрет, акопере къ деосебіте въпселї сънрафаца ънеї пінze; зідаръл споеще къ вар сав къ тенкъналъ сънрафаца зідърілор (пъреціlор) каселор поастре. Оатені чеї богаці ън де ле акопере сънрафеџеле пъреціlор одъілор лор къ тапісерії маї мълт сав маї пцін преціоасе; ебеністъл (каре лъкреазъ абаносъл), ші тімпляръл, полееск сънрафеџеле мобілелор че фабрічеазъ еї, ші ле споеск маї тот д'аъна де о въпсеа къ лъстрь, ш. ч. л.

Адесеа се інтімплъ ка сънрафеџеле трънълъї съ се алкътъеаскъ деосебіте пърці деспърціте ънеле де алтеле прін мъкії. Ачесте мъкії сінt ліній, ші ачестеа пърціпеск деосебітеле феце а ле трънълъї че ле аре; аст-фел сінt мъкіїле че пътеці веде ла о касъ, ла о масъ, ла о бърнъ, ла о скіндъръ, ш. ч. л., аша інкіт тоатъ партеа ънеї сънрафеце оаре-каре, се пърціпеще де къtре о ліпіе, че слъжеще а о деосебі де партеа че маї ръмîне а сънрафецеї къріа ші еа фаче парте.

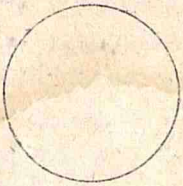
Ін сфършіт деосебітеле пърці а ле орі-къріа ліній, се сфършеск ін пънтърі.

Цеометріеа аре дрепт скоп съ черчетеze деосебітеле інсъшірі а ле пънтърілор, лініілор, сънрафецелор, ші а ле волъмърілор че пот фаче парте а трънърілор каре сінt ін фііндъ.

www.dacoromanica.ro

Fig. I.

II.



III.

IV.

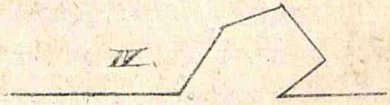


Fig. V.

Fig. VI.

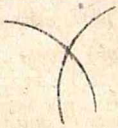


Fig. VII.

Fig. VIII.

Fig. IX.

P

Fig. X.

Q

Fig. XI.

R

www.dacoromanica.ro

Линіїле се 'нфъцішez маї кѫ сѣатъ кѫ трацерї ѣцірї прекѫт: *Fig.* I, II, III, IV, де пе форма че требѫеск съ аїбъ; ші ѫнтѫріле се 'нфъцішez, ачі кѫ о пікѫтѫръ тікъ рътѫндъ, *Fig.* V, ачі кѫ дѫоъ лініі тічї ѫнкрѫчішате *Fig.* VI.

Адесѣа се 'нтѫмплъ ка съ лѫъм ѫн сѣатъ маї мѫлте пѫнтѫрї д'одатъ, атѫнчі лѫнгъ фіе-каре дін еле се скріе о літеръ лѫатъ дін орї-каре алфабет: act-фелѣ се ва зіче пѫнтѫл А, спре а пѫнті А, *Fig* VII.

Асеменѣа спре а пѫнті о лініе, маї адесѣа орї скріт маї мѫлте літере ла деосебіте пѫнтѫрї а ле ачестеї лініі, ші ачесте літере слѫжеск спре ачѣастъ пѫтіре.

Аша дар, зічем лініѣа *A B C D* спре а ѫнсемна лініѣа, *Fig.* VIII.

Кѫ тоате ачестѣа кіте-одатъ се 'нтребѫінцѣазъ пѫ маї о літеръ; дар ачѣаста се фаче пѫтаї атѫнчї кѫнд пѫ поате съ се прічіпѫаскъ вр'о ѫнкрѫкътѫръ; ѫнтр'ачест кіп пѫтем зіче лініѣа *P*, *Fig.* IX, лініѣа *Q*, *Fig.* X, лініѣа *R*, *Fig.* XI, ка съ арътъм ачеле треї лініі.

Дар фііпд кіт де пѫцінъ 'темерекъ се ва ѫнтѫмпла чѣа маї мікъ ѫнкрѫкътѫръ, требѫе а се ѫнтребѫінца маї мѫлте літере, пентрѫ къ маї ѫнаінте де тоате требѫе а фі ѫнцелес.

www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА Л ДОУОЪ.

Лініе дрептъ; Сѫпрафаць плапъ.

Кінд терцеці ла орашѫл вечіп, ѫні лѫаці дрѫтѫл ла дрепапта, алці дрѫтѫл ла стінга, де пе кѫт ві се паре маї біпе; кѫ атіта маї тѫлт, ѫп от че ар врea съ теаргъ преспе кітпѫрї, ар пѫтea съ ѫа атіtea дрѫтѫрї деосебіте кіте ар врea.

Пінтре тоате ачесте дрѫтѫрї есте пегрешіт ѫпѫл каре есте маї скѫрт де кіт тоате челе-л-алте че'шї ар пѫтea чіпе-ва інкіпхі. Асеменea інтре доъ пѫнтѫрї дате *A* ші *B*, *Fig.* I, пѫтеці траце о тѫлціме де лініі деосебіте маї тѫлт саѫ маї пѫцін ѫнеле де алтеле; дар інтре тоате ачесте лініі есте ѫна каре есте маї лѫнгъ де кіт тоате челе-л-алте, ші ачeaста есте чea каре терце дрепт де ла пѫнтѫл *A* ла пѫнтѫл *B*, фъръ а се інковъіа нічі д'о парте нічі де алта; ачeaa есте лініea че се кіамъ лінie дрeапtъ. Спре Пілдъ act-фел есте лініса *CD*, *Fig.* II.

О ацъ сѫбціре інтіпсъ біпе араtъ індестѫл де інтокта о лініе дрeапtъ.

Маі 'наінte де а въ аръта тіжлоачеле че се інтребѫінцez спре а траце лініі дрепte, требѫе съ въ ворбеск деспре сѫпрафецеле асѫпра кърора се траг ачесте лініі маї кѫ сeатъ, ші каре сінt ачелea че се пѫтеск сѫпрафеце плане. Ачесте сѫпра-

www.dacoromanica.ro

Fig. I

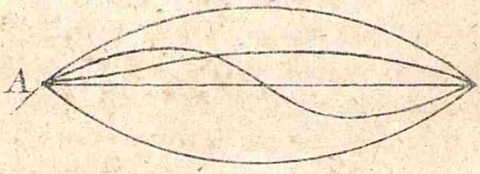
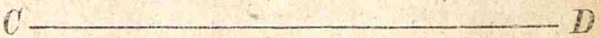


Fig. II



www.dacoromanica.ro

фецe трeбѫeск съ фiе act-фелѣ, ка сѫ се поатъ трaцe пъ д'асѫпра о лiнiе дрeaптъ че трече прiн дѫоъ пѫнтѫрї лѫate де пе вое асѫпра ачестор сѫпрафецe, шi каре съ фiе нтрeaгъ кѫпрiнсъ аколо. Act-фелѣ кат сѫнт сѫпрафецеле ѫнеї оглiнзї, ѫнеї тесе шi а ле ѫнѣї зiд. Шi кiар прiн ачeaстъ нсѫшiре кѫпоск тещерi дака о сѫпрафацъ датъ есте плапатъ (склiвiсiтъ) бiне; еї нѣ о лiнiе а ле кърiа тѫкiї съ фiе дрепте бiне, шi баг де сeатъ дака лiнiea ачeaста се ащерпе нтокмаї пъ сѫпрафацъ, орї-каре ар фi дiрекцiea че с'ар пѫтea съ i се дea. Act-фелѣ лѫкрez нтмпларѣл, зiдарѣл, къдърарѣл ш. ч. л.

Калдърмацii шi зiдарi нтребѫiнцez асементea пентрѫ ачeaшї трeабъ о сфоаръ нтiнсъ бiне.

Act-фелѣ де сѫпрафецe сѫнт прea нтребѫiнцate ѝн тещешѫгърї шi маї кѫ сeатъ ѝн Цeометрiе, аша нкit тоate пѫнтѫрiле шi лiнiiле че се нѣ ѝн бъгаре де сeатъ, се зiк къ сѫнт трасе асѫпра ѫнiа шi ачелiеаш сѫпрафецe плане, пѫтaї съ пѫ се дea нтр'адiнс дiн протiвъ.

Iатъ акѫм кѫм фачет спре а траце о лiнiе дрeaптъ асѫпра ѫнеї сѫпрафецe дате.

Архiтектѫл, десiнаторѫл, нтмпларiѫл, стiкларiѫл, ш. ч. л. нтребѫiнцez маї обiчнѫit о лiнiе де лемн, де фiер, саѣ де арамъ, пѫ прea гроасъ, а кърiа лѫцiме есте тѫлт маї маре де кit гросiмea, шi а кърiа лѫнцiме есте нкъ тѫлт маї маре.

Мѫкiiле ачестеї лiнiї требѫеск а фi прea дрепте;

www.dacoromanica.ro

пъмаї де кіт въ воиѫ тпвъца тіжлоачеле де а адеверї дакъ есте аша. Пъпет лініеа тп дірекціеа воіть; о апъсъм біпе къ тіпа стпгъ, спре а пъ пъtеа съ се тішче; тпсфършіт къ тіпа дреаптъ лъсъм съ алъпече тп tot лъпгъл ачестеї лінії ачі ъп кондеѫ къ черпеалъ, ачі ъп плътв, ачі ъп вірф аскуціt, ші дїра фъкъть тп кіпъл ачеста есте ачеа дреаптъ че се воеще.

Дългеріъл ші фіерестрарѣъл че tае тп лъпг аѫ адеса треъъіпцъ д'а траце лініі дрепte прєа лъпцї, тп кіт пъ се пot слъжі къ ліпіеа, ші аша стпt сіліцї съ факъ тпір'алt кіп: тп дірекціеа воіть тпtіпд біпе о сфоаръ фрекать къ тівішір саѫ тіпжіть къ вр'о въпсеа; о рідік тпчет апъкпд'о къ д'оъ деџете, ші лъстпд'о съ казъ, єа ловеще таре трънъл асъпра кърѣна а фост тпtіпсъ, ші фаче пъ съпрафаца лъї о тръсъръ че есте ліпіеа воіть.

Шъпцарі, гръдінарі, ші калдърътаціі тпtребъіпцez ъп кіп потрівіt къ ачеста; еї тпфіг тп пъттпt дъоъ църѣше де летп саѫ де фіер, тпtре каре тпtіпд біпе о сфоаръ че тпфъцішеазъ ліпіеа воіть.

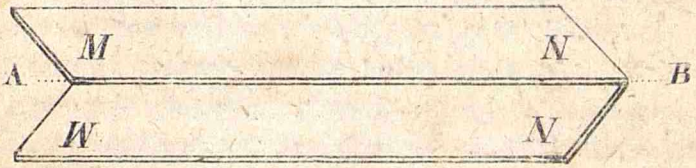
Тпсфършіt іпціперъл ші хотарпікъл, каре аѫ адеса треъъіпцъ съ трагъ пъ пъттпt лініі дрепte лъпцї, се тълцътеск съ ле 'псетпеze тп кіте-ва пънтърї дін депъртаре тп депъртаре къ піще беце аскуціte тплініеаte біпе.

Спре а къноащс дака ачесте беце стпt тплініеаte біпє, еї ъп окіъл пъ лпгъ бъцъл чел д'тпtіѫ, ші прівінд тоаte бецеле д'одать, въд дакъ пъ есте вр'ънъл че се абате маї тъл де кіт челе-л-алте,

www.dacoromanica.ro

Fig. III.

Fig. IV.



www.dacoromanica.ro

орї д'о парте орї д'алта а лініеї: act-фел фііпд, беџеле сынт ынлініеате бине; дар кынд ынсл сеї маї мулте беџе се абат, атунчї сынт рєї ынлініеате ші требуінџе а се ындрепта унперса лор.

Ачестеа сынт деосебіреле кіпурї че се 'нтребуінџез спре а траџе лініі дрепте. Акум ым воїм ымплині фъгъдуяла че в'ам дат, де а бъ ывъца кум се поате адеверї дака о лініе есте дреаптъ сеї пу.

Іатъ о лініе *Fig.* III, че ам адус'о нтр'адінс пентрў ачеаста, ші бъгаџї де сеамъ къ спре а въ ынлесні міжлоачеле д'а ведеа біне кум воїм фаче еї, ам ынсемнат унсл дін къпъцїеле сале кў літера *M* ші чел-л-алт кў літера *N*.

О ашъz пъ о сунпрафаџъ плапъ ын поziџіеа *M N Fig.* IV, ші траг лініеа *A B*, дупъ ачеаа о ынторк ындрў'ї поziџіеа *M N* tot *Fig.* IV, ші мъ зїт дака с'алъцуръ біне ынтокмаї де лініеа *A B*, че ам трас, ші фііпд къ ачеаста се 'нтимплъ аша, урмеазъ къ лініеа меа есте бупъ, ын времеа къ ар фі педреаптъ дака п'ар фі act-фелў.

Ын віітореа поастрў адунаре въ воїм ворбі де кіте-ва апліка ції а ле лініілор дрепте.

КОНВОРБІРЕА А ТРЕІА.

Лініеа дреаптъ служаџеа тъсура дістънџіле (депъртъріле)

Кынд чіне-ва а воіт съ афле депъртареа че поате фі де ла ун пунт пънъ ла алтул, фіреще а требуіт съ алеџе ла лініеа дреаптъ, фііпд къ есте лініеа чеа

www.dacoromanica.ro

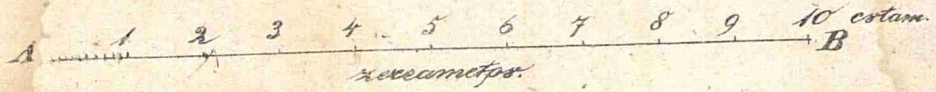
маї скрѣтъ че се поате дрче ынтре дроъ пунтрї. Аша дар а лроат о лінїе дрептъ де тъскръ кр о лунцїме хотърытъ, сар де пе кут се зїче ун математікъ а лроат о лінїе де унїме, шї а къутат де кїте-орї се кунпріндеа ачеастъ тъскръ ун дістанца че воя съ тъскре. Шї прічепецї бінє къ есте прea де требунїцъ ка фіе-каре съ се служаскъ тот кр ачеашї тъскръ; къчї унтр'алт кїп ур с'ар путea унцелеце нічї-одатъ: Кїнд Пърр ар спуне лрї Дан къ: » каса тea есте де 20 де тъскрї ун лунцїме « чел-л-алт 'їар ръспунде: « ба пу, чі есте де 15; шї атундрої ар авea дрептате дака тъскріле лор ар фі деосебіте. Ачеаста се'нцтеа лесне шї прea дес ун Цара поастръ дін прічіна деосебіцілор сфунжінї аї лрїШербан-Водъ, шї ал лрї Констандін-Водъ.

Дар акум, хотърыт фіінд де сътуніре сфунжінъл лрї Шербан Водъ, маї рътуне нумаї съ се рапорteze ла оаре чева, фіінд къ тоатъ унітea де тъскръ требуе съ'шї аїбъ ун баз пъ каре съ се реazime; афаръ де ачеаста, спре маї мълтъ унлесніре а калкулацієї, требуінд съ се сунуе ачест сфунжін шї сістемеї зечімале. Де ачеа пунъ алунчї пої вом лроа о тъскръ францозеаскъ, каре есте маї пъ жумътатea ачестрї сфунжін, нумітъ m e t р р, шї а кърхіа лунцїме есте алта къ ункунцїхрунд пътунтрл унтрег кр о ацъ, ачеасїъ ацъ ар фі токмаї де патр-зечі-де мілоане де метрхрї.

Кіар пріп міжлочірea ачестеї лунцїмї a potoколлрї пътунтрлрї унвъцаці аў хотърыт лунцїмea адевъратъ a метрлрї. Ун кит ка съ авецї тот д'ах-

www.dacoromanica.ro

Fig. I



www.dacoromanica.ro

па лънцітеа метрълї таінтеа окілор, съ въ адъчецї аминте пътаї къ есте кат тпъ ла тълцітеа бърікълї ънї от де стат (бонъ) де тіжлок.

Прса рар се 'нтмплъ съ авет а тъсъра лънцітї каре съ фіе пътаї де ън пътър де метрърї тпрецї, аша дар трсбъе съ пътет тъсъра ші ліпііле каре сънт пърцї де метрърї, ші ла каре не тплеспім прін тіжлочірса алтор тъсърї че сънт маї тічї де кът метръл, ші каре ес діптр'тпсъл къ чса маї таре тплеспіре. Ачестса сънт:

Zечеаметръл, а къръна лънціте се къпрінде де зече орї тптр'ън метръ.

Сътаметръл, акъръна лънціте се къпрінде де зече-орї токта тптр'ън зечеаметръ, ші де о сътъ де орї тптр'ън метръ.

Міеаметръл, а къръна лънціте се къпрінде де зече-орї тп сътаметръ, де о сътъ де орї тп зечеаметръ, ші де о міе де орї тп метръ.

Іатъ ші ън зечеаметръ *A B*, *Fig.* I, каре есте тмпърціт тп зече сътаметрърї тп пънтъріле 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ші ал къръна сътаметръ чел д'тптїй есте ші ел тмпърціт тп міеаметрърї.

Ън с'аї тптіпс маї департе събт-тмпърціріле метрълї, пентръ къ, прекът ведецї, міеаметръ есте аша де мік, тп кът пърціле че ар фі маї тічї де кът дтпсъл, се пот лъса, афаръ де кіе-ва тптмплърї естраординаріе; тп кът пентръ тптмплъріле ънде есте де требъінцъ маї мълтъ тптокміцітс, фііпд къ ачестса се 'нтлпеск тп черчетъріле тпвъцацілор, ачещіа пътаї адерс ла тптребъінцарса ачестор тъсърї.

www.dacoromanica.ro

Спре ынтокмѣлиме, мъсурїле пречедентe нот фі десѣвле ка съ се прецѣнаскъ тоate депърцърїле пътинчоасе, дар с'а бъгат де сеатъ къ кынд о депърtаре есте прea деспропорцїонатъ пентрѫ мъсѫ ра кѫ каре не слѫжїм спре а о прецѣї, есте прea грeў а пефаче о ідее токма деспре дїнса. Аша дар с'аў ашъzат алте мъсурї маї марї де кѣт метрѫл шї каре се фортеазъ дін тр'ынсѫл фоарte лесне. Ачестеа сынт Декаметрѫл, че прецѣеще зече метрѫрї.

Ектометрѫл че прецѣеще зече декаметрѫрї, саў о сътъ де метрѫрї.

Хілометрѫл, че прецѣеще зече ектометрѫрї, саў о сътъ де декаметрѫрї, орї о мie де метрѫрї.

Ын сфършіт міріаметрѫл, че прецѣеще зече хілометрѫрї, саў о сътъ де ектометрѫрї, саў о мie де декаметрѫрї, орї зеце мїї де метрѫрї.

Мъсѫра ачeаста дін ѫрмъ се поате ынтрeбла ын дѫоъ чeасурї де ѫн от кѫ пас де міжлок.

Адесeа се ынтынплъ ка съ авем а мъсѫра піскаї лѫнцїмї саў лѫцїмї, фъръ ка съ авем вр'о мъсуръ ла ноїї; аша дар есте прea де фолос ка фіe-каре съ кѫноаскъ мъсѫра ынтокма а вр'ѫнeї пърцї а грѫпѫлѫї съў, шї каре съ се поатъ лесне цінea минте. Аст-фелїў в'ам маї спѫс кѫ ын от кѫ боў де міжлок аре бѫрікѫл ын ынълцїме де ѫн метрѫ. Ла мѫлцї оамenї, лѫнцїмea мїнї (брацѫлуї), дін кот пынъ ла вырфѫл дeцeтѫлуї чeлуї мік, есте де 4 зeчeатeтрѫрї; депърtынд дeцeтѫл чeл грос де чeл де лынгъ дінсѫл кѣт се ва пѫтea маї мѫлт, вом авea кам 2 зeчeатeтрѫрї; ынсфършіт, лѫнд гросімea аршѫлуї (коапсеї) ла о ынълцїме кѫвіінчоасъ

www.dacoromanica.ro

вот авва 5 zечаметрꙋрї, каре ѭдоіпдꙋ-се вор да пріп ꙋртаре ю zечаметрꙋрї саꙋ ꙋп метрꙋ. Ачеастъ бъгаре-де-сеатъ діп ꙋртъ есте маї кꙋ сеатъ ѭпсетпатъ пептрꙋ къ, кꙋ ꙋп крѭпеѫ де аџъ, саꙋ кꙋ о жордеа сꙋбџіре пꙋтаї-де-кіт вот авва о жꙋтъіате де метрꙋ, кꙋ каре пе вот пꙋтеа слꙋжі спре а прецхі лꙋпџімілє чєле пꙋ прва марї. Кѭд вот авва съ прецхім лꙋпџімї тічї ші пꙋ вот авва пічї о тъсхръ, вот пꙋтеа ѭптребꙋінца ꙋп деџет ал тїпі а кърꙋна лъџіте вот фі щіпд'о маї де паінте. Ші лꙋпд ачеастъ лъџіте ла ꙋп пꙋпт кꙋвііпчос, есте апроапе де 2 сꙋтаметрꙋрї ла чєле маї тхлте деџете, каре фаче тъсхра ачеаста прва лесне.

Съ zічет къ еѫ аш воі съ тъсхр лꙋпџітеа ачестеї лъвіџї: воѫ лха маї ѭптѫ о сфоаръ а къріа лꙋпџіте съ факъ де дꙋоъ орї рotоколꙋл аркꙋлꙋї теѫ кътре тіжлок, ѫатъ метрꙋл; пꙋѫ метрꙋл ачеста пъ лавіџъ, ші въz къ се кꙋпріпд ѭптр'ѭпса де треї орї ші маї чева.

Дар фііпд къ ачест чева есте ѭпкъ дестꙋл де таре, ѭл тъсхр кꙋ тїпа, ші въz къ кꙋпріпде де дꙋоъ орї депърtареа дела вірфꙋл деџетꙋлꙋї челꙋї таре пъпъ ла вірфꙋл челꙋї де лїпгъ дѭпсꙋл ѭптіпс кіт-сс-ва пꙋтеа, каре фаче 4 zечаметрꙋрї; дар маї есте ꙋп прісос де треї деџете, че прецхеск 6 сꙋтаметрꙋрї, де кѭде ѭпкеѫ къ лавіца есте лꙋпгъ де 3 метрꙋрї, 4 zечаметрꙋрї ші 6 сꙋтаметрꙋрї, саꙋ, каре есте тот ꙋпа, 3 метрꙋрї ші 46 де сꙋтаметрꙋрї, пентрꙋ къ 4 zечаметрꙋрї саꙋ 40 де сꙋтаметрꙋрї сѭнт тот ꙋпа.

www.dacoromanica.ro

ѣn orĭ-каре алтъ ѣmпрежъраре, воиѫ лъкра tot кат аша, пъmаĭ съ пъ фіе требъінцъ а се чере о прѣа маре скъmпътate.

Кѣнд требъе a тъсъра лініĭ дрепte де о лънціme прѣa маре, трасе пъ пъmѣnt, прекъm се ѣntѣmплъ ѣn арпентаціѫ, се 'nтребъінцѣazъ маĭ обічнъit ѣn лапц *Fig.* II, ънде ведецĭ къ есte фъкът де маĭ тълte веріцĭ де фіер, mi фіе-каре есte токта 2 zечѣametрърĭ, act-фелѫ къ лапцъл ѣntreг есte де 10 metрърĭ ѣn лънціme. Вецĭ фі крezѣnд, поate, къ tot біne ар фаче чіne-ва лъѣnд о фрѣngіе ѣmпърцітъ ѣntр'ачелаш кіп къ подърĭ пъ се діn дъоъ ѣn дъоъ zечѣametрърĭ; дар в'ацĭ атъцi къчĭ о фрѣngіе ъдъ п'аре tot ачеѣашĭ лънціme ка кѣнд есte ъскатъ; шi къ о фрѣngіе поъ есte маĭ скъртъ де кът дънъ че се ва фi ѣntребъінцat кътъва вреme.

Афаръ де лапц се ѣntребъінцѣazъ ѣnкъ шi піще цъпъше мічĭ де фіер, a кърора фортъ се веде *Fig.* III. шi каре се пъmеск фіше (църхш къ ърекĭ). ѣntр'адевър елѵ пъ сѣnt аша де неапърate, дар ѣnлесnеск тълт лъкрареа, шi афаръ де ачѣacta къ дѣnселе маĭ къ пъ се фак грешелĭ. Акът, ка съ въ фак съ ведецĭ біne кът се 'nтребъінцѣazъ, вот тъсъра депърtарѣa де ла ачест тър пъnъ ла пърѫл че есte ѣnaintѣa порцi лъĭ Nіколае; аша дар, бъгацĭ біne де сѣatъ.

1-a. Дътnѣata, Іоапе, ѣa ъn белчъг ал лапцълъĭ, шi дътnѣata Nіколае ѣa чел-л-алт белчіъг, шi ѣnкъ ѣa шi ачест пакет (тѣnъкѫ) де фіше.

www.dacoromanica.ro

Fig. II

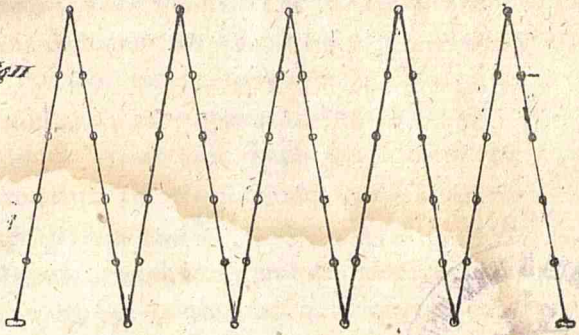


Fig. III

www.dacoromanica.ro

2-а Іоане, пъне белчъгъл ла ръдъчіпа търхлъї, ші дътпеата Ніколае терцї спре пър, сіліпдъ-те ка лапцхл съ фіе тпtinc віпе.

3-а. Ніколае, ка о фіше діп челеа че цій, фъ къ вірфхл еї о сгіеіъръ каре съ тсетпеze къпътінхл лапцхлхї пе пътпt, ші лась ачі ачеастъ фішъ; дар пътаї ына!

4-а. Акът терцецї атпдої къіре тър, Ніколае tot тainte, ппъ кпд Іоап ва аціхпце ла сетпхл че а фъкът Ніколае.

5-а. Іоане, ка фіша лъсаъ де Ніколае, ші пне къпътінхл лапцхлхї пъ сетпхл каре есте пъпt, ші дътпеата Ніколае, тсетпеazъ ал дхоілеа къпътінъ ші лась алъ фішъ, tot ка ла тпtеа оарь.

6-а. Мерцецї тпкъ къіре пър ші тпчепецї tot къ кіпхл ачела, пъпъ кпд вецї аціхпце ла пър.

Ха, пх есте токта дрепt! Кіte вериї спt де ла сетпхл діп ърть? треї ші жътълate; акът съ фачет соколеала.

Іоане, кіte фішь аї? Треї-спре-зече.— Аша дар аці тъсърat де 13 орї toaть лхпціпеа лапцхлхї каре, кіte 10 петрхрї пептрх фіе-каре лхпціпе, дъ,, ла totал де 13 орї 10 петрхрї, адікъ: 130 де петрхрї; тпкъ таї авет ші о жътълate де верінъе каре прецхеще хп zечеатетрх: аша дар авет пест tot 130 де петрхрї 7 zечеатетрхрї, саў, скріпдтп фртпцере zечітплъ, 130, 7 петрхрї.

Тпцелецецї акът къ фішеле, фърь а фі неапърate, кх toate ачестеа спt фолосitoape, пептрх къ слъжеск а фаче кхпоскът де кіte-орї с'а афлат лхп-

www.dacoromanica.ro

цітеа унї лапц фъръ а фі кѫ пѫтінцъ а се тпшела; тп врете къ фър' де ачеаста с'ар пѫтеа преа бі-пе тпшела чіпе-ва тп тъсъріле челе марї, ші а-тѫпчї ар требѫі съ се тпчеапъ де іспоавъ тоатъ лѫкрареа, каре п'ар фі плъкѫт лѫкрѫ.

Еѫ въ арътаѫ кіпѫл чел бѫп д'а тъсъра лініїле челе марї че сѫнт трасе пе пътѫнт: есте преа адевърат къ тпвъцаці тпгребѫінцез алт тіжлок спре тъсъраре, тѫлт маї дрепт, дар ші преа шѫлт остенітор; ші фііпд къ ачест тіжлок есте требѫінчос пѫтаї кпд се чере чеа маї таре скѫмпътате, ноі пѫ не вом тпделетнічі кѫ дпсѫл. Діп протівъ сѫнт ніще арпентарї (тъсърътарї), каре, тп лок де лапц, тпгребѫінцез ѫп компас таре де лемн, а де кърѫі вѣрфърї сѫнт депъртате де дѫоъ метрърї; дар кіпѫл ачеста есте ѫп метод ръѫ, къчї есте маї кѫ непѫтінцъ д'а пѫ се тпшъла кѫ дѫоъ саѫ треї сѫтаметрърї ла фіе-каре пас де компас. Діп прічіна ачеаста еѫ пѫ въ воѫ ворбі маї тѫлт пентрѫ ачеаста, чі тъ воѫ тѫлцѫті а въ 'пдатора съ въ слѫжіцї тот д'ѫнпа кѫ лапцѫл де пе кіпѫл че в'ам десѫшіт.

КОНВОРБІРЕА А ПАТРА.

Скара де пропорціе ші тпгребѫінцъріле еї.

Фііпд къ акѫт щім кѫт се пот тъсъра адевърателе депъртърі а ле пѫнктрілор че требѫеск а се

www.dacoromanica.ro

Fig. I

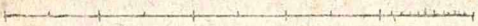


Fig. II

www.dacoromanica.ro

лъа ѧн бъгаре де сѣатъ, пе маї рѫтѧне съ щіт кѫт се пот ѧнсетна ѧн десен, саѫ прекѫт се зіче, пъ плапхл обіектѫлї че воіт а ѧнфъціша; къчї есте лесне а ѧнцелеце къ пѫ есте кѫ пѫтінцъ а фаче ѫн десен каре съ фіе аша де маре кѧт цара, саѫ кѧтпхл, саѫ палатхл, саѫ подхл, саѫ машіна че пѫтет авеа съ ѧнфъцішъм, прекѫт адесѣа сѐ'нтѧмплъ іпціперіхлї, архітектѫлї, текапікѫлї ші алтора тѫлці. Спре а ацінце ла скопхл ачеста се 'нтребѫінцеазъ о скаръ де пропорціе; ачѣаста се фаче дінтр' о лініе дреаптъ, *Fig.* I, че се ѧмпарте ѧн пърцї пръа д'о потрівь ѧнтре дпселе. Ачесте пърцї пот фі маї марї саѫ маї мічї, де пе воінца десінаторхлї; дар се ѫаѫ маї кѫ сѣатъ, аша ка десепхл че воіт съ трацет съ пѫ фіе нічї пръа маре нічї пръа мік, деспре каре есте лесне а жѫдека, пентрѫ къ фіе-каре дін пърціле ачестѣа требѫе съ ѧнфъцішезе лініѣа че а слѫжіт де мъсѫръ, аст-фелѫ къ слѫжіндѫ-се кѫ метрхл спре а мъсѫра депъртъріле челе адевърате, фіе-каре парте а скърі ва требѫі съ ѧнфъцішезе ѫн метрѫ; дар дака пентрѫ алт десен с'ар фі мъсѫрат депъртъріле адевърате кѫ зечѣаметрхл, атѫнчї фіе-каре парте а скърі ар ѧнфъціша пѫмаї ѫн зечѣаметрѫ. Съ зічет, спре пілдъ, къ аш воі съ' нфъцішезѫ пъ дреапта *A B*, *Fig* II, о депъртаре де 3о метрѫрї сокотіндѫ-се дін пѫнтхл *A*; ѫаѫ кѫ компасхл о лѫнціме 3о де пърцї а ле скърі ші пѫѫ лѫнціѣа ачѣаста пъ дреапта *A B*, дін пѫнтхл *A* пнъ ѧн пѫнтхл *C*: ва съ зікъ къ парѣеа *A C* ѧнфъцішеазъ ѧнтокмаї

www.dacoromanica.ro

о лънцime де 30 де metрърї.

Съ ziчет, пентръ а дъоъ пiлдъ, къ дрeanta *CD*, *Fig.* III, с'ар фi фъкът къ скара де маї сък ziсъ спре а тнфъцiша ън пътър оаре-каре де metрърї че пъ къпоащет шi врет съ щiт. Тнтр'ачеастъ тнтiмпларе ъаў къ компасъл депъртарea ачeаста *CD* шi о пъ‡ў пъ скаръ спре а ведea кiле пърцї а ле, ачестеї скърї се къпрiнд тнтре вirфърiле компасълуї; шi ведецї къ сънt 35; ата дар тнкеў (ziк, хоїъръск) къ дрeanta *CD* тнфъцiшeazъ о лънцime де 35 де metрърї.

Маї трziў воiў авea прiлежў съ въ тнвъцї кът се поate рядika планъл ънуї къпрiнс оаре-каре, адiкъ ън десен каре араtъ тнтокмаї къпрiнсъл тн тоate пърцiле сале; д'о кат даtъ ъatъ планъл огръzеї меле де папi, *Fig.* IV, каре 'л ам трас прiн ажъторiкл скърi че в'ам аръtat'о; еї бine, прiн ажъторъл ачестуї план шi ал ачестеї скърї вom афла фоарte лесне депъртарea чea адевъраtъ а дъоъ пънtърї оаре-каре а ле огръzеї. Спре пiлдъ, вreaў съ афлу каре есte депъртарea адевъраtъ а дъоъ пънtърї че сънt тнcemnate *AC* тн план, пъ‡ў ън вirф ал компасълуї тн пънtъл *A*, шi чел-л-алt тн пънtъл *C*; пъ‡ў компасъл пъ скаръ, бъгтнд бine де сеамъ ка съ пъ се скiмбе дескiдерea луї: аша въz къ пънtърiле сале къпрiнд 42 де пърцї а ле скърi, шi тнкеў дiн ачeаста къ депъртарea адевъраtъ а ачелор дъоъ колцърї а ле огръzеї че сънt тнфъцiнate къ пънtърiле *A* шi *C* есte токта де 42 шetрърї.

www.dacoromanica.ro

Fig. III

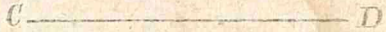
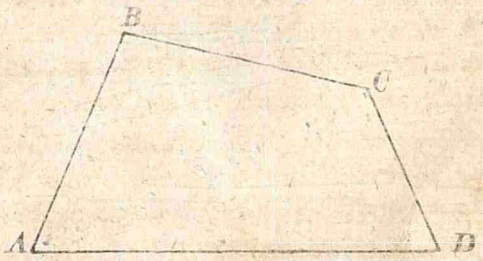


Fig. IV



www.dacoromanica.ro

Пілда ачеаста поате съ въ факъ съ прічепеці ын парте кыт поате съ фіе де фолосітор ын плап трас де п'о скаръ кыпоскытъ, спре а да о ідее ынтокта деспре обіекткл че 'нфъцішеазъ. Де ачеа ын плапхрї веці ведеа маї тот-д'аxпа жос, о дреапъ, ынпърцітъ ын пърці д'о потрівъ, каре есте кіар скара де пе каре с'а трас плапхл. Кх тоате ачестеа се'нтынплъ кіте о-дать ка съ пх се маї пхе ачеастъ скаръ, зікындх-се пхтаї къ плапхл с'а трас кх о скаръ д'ын сферт, д'а зечеа парте, д'а о сута парте, ш.ч.л.; каре ва съ зікъ къ депъртъріле тъсхрате пъ плап сынт сферткл, сай а зечеа парте, орї а сута парте а депъртърілор адевърате че арът-еле, ші къ прін хртаре вом авеа ачесте депъртърї дін хртъ ынтмхлцінд п'а ле плапхлхї кх 4, кх 10 сай кх 100, де пе арътареа скърі.

КОНВОРБІРЕА А ЧІНЧЕА.

Лініі крътпеаате; лініі аркхіте; кіпхл де а тъсхра лхпцітіле ачестор феліхрї де лініі.

Ачеа че ам възхт пынъ аічї, прівеще пхтаї ла ліпііле дрепте, ын време къ сынт отхлціте де ліпіі каре пх сынт аша: астъзї вом черчета пхцінтел пъ чеде дін хртъ.

III

www.dacoromanica.ro

Адесѣа се 'нтѣмплъ ка о лініе, фъръ а фі дрѣптъ, съ фіе ѣнсъ алкътъітъ де пърцї че сѣнт дрепте, фіе-каре деосебї; act-фел, спре пілдъ, есте лініѣа *A B C D E*, *Fig.* I.

Фелъріле ачестѣа де лінії се кіем лініі крѣтпеѣате, дін прічіна асемъпърі лор къ ън бастон маї ѣнтрѣг дрепт ші каре с'ар фі фрѣнт.

Кънд о лініе п'аре нічі о парте каре съ фіе дрѣптъ біне, прекът, спре пілдъ, ка лініїле *Fig.* II. зічем къ есте аркъітъ, орї-кът 'ї ар фі форма са партікъларъ.

Ънсфършіт о лініе поате съ фіе алкътъітъ де пърцї дрепте ші де пърцї аркъіте; ънтр'ачѣастъ ънтъмпларе се пъмеск лініі міксте; act-фел сѣнт, спре пілдъ лініїле, *Fig.* III, ші о мълцїме д'алтеле маї мълт саў маї пъцін деосебіте.

Акът алътъріндъ ънпрекънъ лініїле дрепте, крѣтпеѣате ші аркъіте, вецї ведѣа:

Къ лініїле дрепте цін претътіндінѣа тот ачеѣаш дірекцїе;

Къ лініїле крѣтпеѣате ѣшї скімъ дірекцїѣа дін депъртаре ън депъртаре;

Къ лініїле аркъіте ѣшї скімъ терей дірекцїѣа ші ноі авѣа о мълцїме де форме деосебіте ънеле де алтеле.

Требъе съ прічепецї къ пъмеле челе аша де цеперале (общецї) а лініілор дрепте, крѣтпеѣате, аркъіте ші міксте пъ сѣнт ѣндестъле спре а деосебі лініїле че пътем съ авем а лъа ън бъгаре де сеатъ, пентръ ачѣа лі се ші даў пъмеле партікъларе ла ачелѣа че се ънтребъінцез маї мълт.

www.dacoromanica.ro

Fig. I

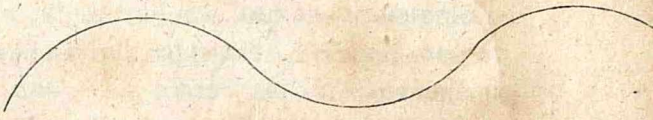
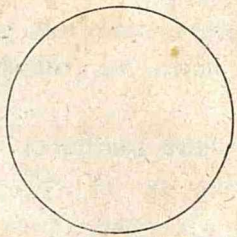


Fig. II



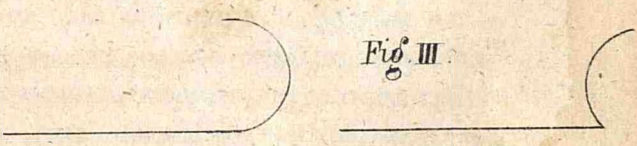
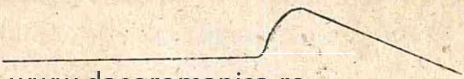


Fig. III



www.dacoromanica.ro

Fig. IV.

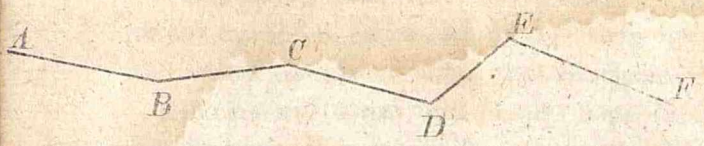


Fig. V.

www.dacoromanica.ro

Ĕѫ пѫ тъ воиѫ опрі а въ аръта toate пѫтеле ачестеа, пе каре ле вецї ѫїта кѫ атта таї кѫрпд пъ кѣпѫ вот таї авеа прілеж а пе слѫжі кѫ дпселе; къчї пп аплекаціїле де рпд а ле Џеометріеї, се наѫ пп бъгаре де сеатъ пѫтаї пропріетъціле (пспшіріле) ѫпѫї фелѫ де лініі аркѫіте, пѫтіте черкѫферепце де черк; ші а кърора фортъ прекѫт ші пспшіріле лор де къпетепіе ві ле воиѫ фаче кѫпоскѫте таї трзіѫ. Д'о кат датъ тъ воиѫ търціпі а въ фаче кѫпоскѫте тіжлоачеле че се 'пгребѫінцез пп практікъ спре а афла лѫпцітеа ѫпеї лініі кртпепате, аркѫіте, саѫ тікcte.

Аша дар фіе лініеа кртпесатъ *A B C D E F*, *Fig.* IV, а къріа лѫпціте воіт съ трацет; спре ачеаста тъсѫрът деосебіт пърціле *AB*, *BC*, *CD*, *DE*, *EF*, прекѫт в'ат арътат кпд ера ворба де тъсѫрътоарса лініілор дрепте; дѫп'ачеса стрпцет пптрехпъ toate ешітѫріле афлате, ші сѫта есте лѫпцітеа лініеї кртпесате.

Кпд ва требѫі съ прецѫіт лѫпцітеа ѫпеї лініі аркѫіте, прекѫт *F G H K*, *Fig.* V, о пптърцім пп пърцї тічї act-фелѫ ка фіе-каре діп пърціле ачестеа съ се поатъ лѫа дрепт о лініе дрептъ, фърь ка съ фіе пспетпатъ грешала че се прічіпѫеще кѫ кіпѫл ачеста, дѫп'ачеса тъсѫрът фіекаре парте ка о лініе кртпепатъ, ші адѫппд ешітѫріле, вот авеа лѫпцітеа лініеї аркѫіте, ші дака пѫ прса пптоктаї, дар чел пѫцін прса апроапе.

Афарь де ачеаста есте пведерат къ грешеала че се поате фаче кѫ кіпѫл ачеста, ва фі кѫ атта

www.dacoromanica.ro

маї мікъ кѫ кіт пърцїле лініеї аркѫіте се вор фі лѫат маї міч. О аџъ каре ва ѧпкѫпџѫра ѧнтоктаї вїне тоате кѫротоколеле лініеї аркѫіте дате, ші а кърїа лѫнџіте се ва тъсѫра, ва арѣта ші лѫнџітѣа лініеї аркѫіте кѫ чѣа маї маре скѫтътате; аша дар требѫе съ се ѣа ачест міжлок ѧн тоате дъџіле де кіте-орї есте кѫ пѫтінџъ а се ѧнтребѫінџа. Ast-фел, доріпд съ кѫпоск каре есте кѫротоколѫл трѫпкѫлѫї ачестѫї копач, ѣаѣ о сфоаръ каре съ фіе токтаї кіт ротоколѫл съѣ, тъсѫр лѫнџітѣа ачестеї сфорї, ші кѫт ведеџї, лѫнџітѣа ачѣаста есте де 2 метрѫрї ші 20 де сѫтаметрѫрї; де ѫнде ѧпкеѣ къ кѫротоколѫл ачестѫї трѫпкеѣ есте токта де 2 метрѫрї ші 20 де сѫтаметрѫрї, чел пџіп ла локѫл ѫнде 'л ам тъсѫрат еѣ. Тот асеменѣа вом фаче ѧн орї-каре ѧмпрежѫраре потрівіт кѫ ачѣаста.

КОNВОРБІРЕА А ШАСЕА.

Деспре черк, деспре черкѫферепца са, ші деспре деосебітеле лор пърцї.

Пѧнтре пѫтърѫл чел петърџініт ал лініілор аркѫіте че пот съ се трагъ асѫпра ѫнѫї плап, челе маї ѧнсемнате ші челе маї сімпле сѧнт ачелѣа а ле кърора тоате пѫнтѫріле сѧнт ѧн а чесашї деџъртаре де алт пѫнт статорнік лѫат ѧн ѫнтрѫл лініеї аркѫіте; act-фелѣ есте, спре, пілдъ лініѣа

www.dacoromanica.ro

Fig. I.

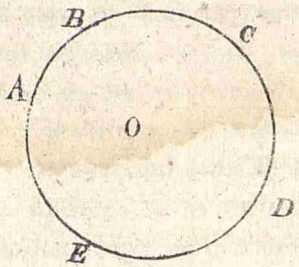
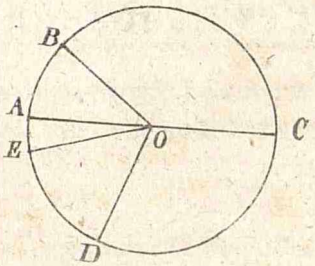


Fig. II.



www.dacoromanica.ro

A B C D E, *Fig.* I, а ле кѣріа пунтѣрї тоате сунт унтр'ачеѣаш депѣртаре де пунтѣл діунтрѣ O. Лініїле де фелѣл ачеста се пѣтеск черкѣферепце де черк. Пунтѣл статорнік діунтрѣ, каре есте ун ачеѣашї депѣртаре де тоате пунтѣріле черкѣферепцеї есте центрѣл еї. Унсфѣршіт локѣл че се афлъ ункіс унтр'о черкѣферепцъ се пѣтеще черк.

Аша ведецї къ требѣеще бине съ въ феріцї д'а пѣ атестека черкѣл кѣ черкѣферепца де черк, фііпд къ черкѣл есте сѣнрафацъ, ун врете къ черкѣферепца унсетнеазъ о лініе аркѣітъ.

Аша, спре пілдъ, ун кітп рътѣнд де тот есте черк, ун врете кѣ зідѣл саѣ гардѣл че'л ункѣнцѣръ унфъцішеазъ прѣа бине черкѣферепца са.

Кѣ тоате ачестеа требѣе съ въ спѣрѣ къ а десѣа, пентрѣ скѣртаре, се зіче черкѣл, ун лок д'а зіче черкѣферепца де черк; дар есте кѣ аѣта маї кѣ пепѣтінцъ ка съ се ѣа ѣна ун локѣл алтіа, ші тотундѣ-се чіне-ва де чѣа маї мікъ унвълтъшалъ требѣе съ се 'нсетнеze фіе-каре дін лѣкрѣріле, ачестеа кѣ пѣтеле че і се кѣвіне.

Орї че лініе дрѣаптъ, *Fig.* II, каре ка *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, *OE*, терце дін центрѣ ѣнѣї черк ла черкѣферепца са, се кіамъ разъ, ші аша ва съ зікъ къ унтр'ачелаші черк тоате разеле сунт де о потрівъ.

Орї че дрѣаптъ, каре, ка *A OC* де ла фігѣра трекѣтъ, трече прін центрѣл ѣнѣї черк іспръвіндѣ-се д'о парте ші д'алта ла черкѣферепца са, есте діаметрѣл ачестѣї черк.

www.dacoromanica.ro

Аша дар фіе-каре діаметрѫ се фаче діп дѫоъ разе, ші прін ѫртаре тоате діаметреле ѫнѫї черк аѫ ачеѣашї лѫнџіме.

Орї-че дрептъ каре, ка *PR*, *Fig.* III, ѫнеще дѫоъ пѫнтѫрї але черкѫферепцеї есте коардъ, ші пърціле *PQR*, саѫ *PUSR*, але ачестеї черкѫферепце сѫнт арче де черк.

Спре а аръта легътѫра че есте ѫнтре ѫн арк де черк ші коарда че ѫмпреѫнъ къпъцеле сале, се зіче къ аркѫл есте сѫбт-ѫнтінс де коардъ, саѫ къ коарда сѫбт-ѫнтінде аркѫл.

Act-фелѫ ѫн пілда де маї сус коарда *PR* сѫбт-ѫнтінде тот д'о датъ аркѫл *PQR* ші аркѫл *PUSR*; кѫ тоате ачестеа кѫнд се ворбеще деспре аркѫл каре есте сѫбт-ѫнтінс де о коардъ, тот д'ѫна се ѫнцелеце чел маї мік діп челе дѫоъ арче че воіт съ ѫнсемнъм, пѫ маї съ пѫ се зікъ ѫнтр'ѫдінс діп протівъ.

Діп прічіна регѫларітъцеї чеї марї а черкѫферепці де черк, дѫоъ арче, ѫѫате орї ѫн ачелаш черк, орї ѫн черкѫрї де ачеѣаш мъріме, се сѫбт-ѫнтінд тот д'ѫна де піще коарде че сѫнт д'о потрівъ, прекѫм ші дѫоъ коарде фііпд д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе, арчеле че сѫбт-ѫнтінд еле сѫнт асеменеа д'о потрівъ. Act-фелѫ ѫн *Fig.* IV, аркѫл *ABC* фііпд д'о потрівъ кѫ аркѫл *PQR*, ші коарда *AC* есте д'о потрівъ кѫ коарда *PR*.

Асеменеа ачесте дѫоъ коарде *AC*, *PR* фііпд д'о потрівъ кѫ коарда *TY*, ші арчеле *ABC*, *PQR* сѫнт асеменеа д'о потрівъ кѫ аркѫл *TUY*.

www.dacoromanica.ro

Fig. III

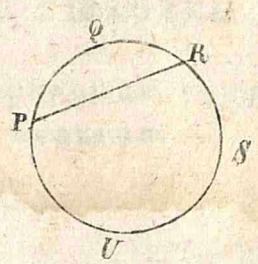
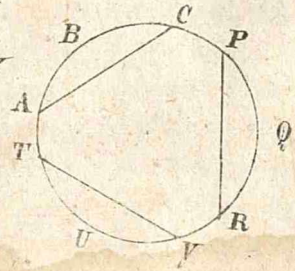


Fig. IV



www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А ШАПТЕА·

Ътпъръцірєа черкъферепцеї ън градє, минъте ші секъндє.

Адесєа се 'нтътплъ, маї кз сєатъ ън Астрономіе, Цеографіе ші Навігаціе (плътіре кз васе пе търъ, ші пе рътръ) ка съ требъіаскъ а се компара арче де черк ънтре дъпселе каре пъртінеск саз ла ачелашї черк, саз ла черкърї де ачєєаш търіте; атъпчї ън лок д'а тъсъра търіцєа адевъратъ а ачестор арче, каре адесєа с'ар фаче прєа кз грелате, с'а гъсіт кз кале д'а ле компара кз кіар черкъферепца ші кз събт-ътпърцірєа еї. Іатъ каре сънт тъсъріле челе маї прііміте де обще.

Орї-че черкъферепцъ де черк се 'тпарте ън 360 де пърцї д'о потрівъ, че се пъмеск градє.

Фіе-каре градъ се събт-ътпарте ън 60 де пърцї д'о потрівъ, че се пъмеск минъте.

Фіе-каре минът се 'тпарте ші ел ън 60 де пърцї д'о потрівъ, че се пъмеск секъндє.

Ънкът пентрз пърціле че сънт маї мічї дс кът о секъндъ, ачестєа се прецъеск маї кз сєатъ ън фрънцерї зечїмале а ле ачестъї дін ъртъ фелъз де ъпітї. Афарь д'ачєаста, спре скъртаре, граделе се ънсетнеазъ кз сетнъл °, минътеле кз сетнъл ' ші секънделе кз сетнъл ''; аша спре а ънсетна ън арк

www.dacoromanica.ro

де 27 де граде 19 minуte 36 секунде ші $\frac{7}{10}$ дін секундъ, скріт пумаі 27^0 19′ 36″, 7.

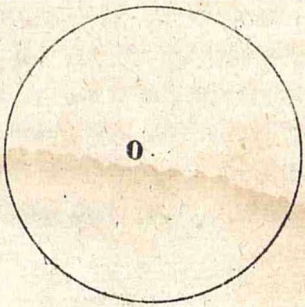
Асеменеа гъсінд ун арк де 85^0 43′ 56″, 4 ва съ зікъ ун арк де 85 де граде 43 де minуte 56 де секунде ші 4 zeчиmале дін секундъ, ші аша маї унколо.

Пъ лунгъ ачеасть сістемъ веке де унпърціре а черкуферепцеї с'а маї пріimit ші алта пуоъ депе каре черкуферепца се'мпарте ун 400 де пърцї, пумite тот граде, фіе-каре град се'мпарте ун 100 де minуte ші фіе-каре minут ун 100 де секунде; дар ачесте minуte ші секунде се деосебеск преа мулт де minутеле ші де секунделе сістемеї челїї д'унтаї де унпърціре, ші требуе съ въ феріцї преа мулт ка съ пу ле аместекацї; аша дар требуе съ въпкредінцацї маї унтаї біне каре сістемъ де унпърціре есте унтребуінцатъ ун лукръріле че вецї унталnі, къчї алтмінтрелеа вецї къдеа ун грешелї преа марї, каре сунt фоарте лесне а се унтумпла, дін прічінъ къ граделе, minутеле ші секунделе унпърціреї чеї пуоі се'нсемнезъ тот кu сетпеле $^{0\,\prime\,\prime}$ кu каре се'нсемнезъ ші граделе, minутеле ші секунделе челїї векї.

Дар фііnд къ унпърціреа чea веке есте маї де обще унтребуінцатъ, еу п'ачеа о воiu унтребуінца орї де кіте-орї ум ва фі требуінчоасъ. Унсфършіt, есте фоарте лесне а афла адевъратул преціu ал арчелор, д'ун град, д'о minутъ ші д'о секундъ; дестул ва фі а куноаще пумаї улуцітеа черкуферепцеї ла каре арчеле фак парте, дупъ каре, унпърціnd

www.dacoromanica.ro

Fig. I



www.dacoromanica.ro

ачѣастъ лънцїіме кѫ 360, вот авѣа лънцїтѣа ънъї град; ѧмпърцїнд'о п'ачѣаста кѫ 60 вот авѣа п'а ънеї мінѫте, каре, ѧмпърцїтъ кѫ 60, ва да п'а ънеї секѫнде. Асетенѣа ва фі тот-д'аѫна лесне а афла ші лънцїтѣа ънеї черкѫферепце кѧнд се ва кѫноаще а діаметрѫлуї съѫ; кѫчї дестѫл ва фі а ѧмтѫлці ачѣа лънцїме а діаметрѫлуї кѫ пѫтърѫ 3, 14159, ші нъръшї, кѧнд пѫ ва фі требѫінцъ д'о аша маре скѫмпътате, ва фі дестѫл съ се ѫа де 3 орї ачѣа лънцїме ші а шаптеа парте маї мѫлт.

КОНВОРБІРЕА А ОПТА.

Апліка цій а ле ѧнсѫшірілор черкѫферепцелор де черк.

Челе маї мѫлте лѫкрърї де Цеометріе се търцїнеск ѧнтр'ачѣаста:

А траце о черкѫферепцъ де черк а ле кърїа чентрѫ ші раза се кѫноск.

Аша, ѫатъ че фачет кѧнд требѫе съ трацет о черкѫферепцъ тікъ, орї п'о фоае де хѫртіе, орї п'о скѧндъръ саѫ п'о сѫпрафацъ плапъ а орї кърѫна трѫп.

Съ зічет кѫ врет съ трацет о черкѫферепцъ, *Fig* I, ал кърїа чентрѫ есте ѧн пѫнктѫл *O* ші а кърїа разъ съ фіе д'о потрівъ кѫ лініѣа *M N*.

IV

www.dacoromanica.ro

Iaŭ ѫn kompac a ле кърѫа вірфѫрї ле депърtezŭ пъпъ кind interвалѫл че ле деспарte съ фіе ѵntокта д'о potрівъ кѫ лініеа даtъ *MN*; пѫнŭ ѫn ѵірф ал ачестъї kompac ѵn пѫntѫл *O*; пъ ѫртъ ѵпеврteск kompacѫл ѵпрежѫрѫл ачестъї пѫnt, фъръ а скітба депърtареа amѵndѫрора вірфѫрілор ші фъръ ка вірфѫл чел д'ѵntiнŭ съ пъпѫctеаскъ ачест пѫnt *O*, чі апъсind ѵnчet ал дѫоїлеа вірф пъ хірtіе саŭ пъ сѫпрафаца даtъ. Aiѫnчї вірфѫл ачеста д'ал дѫоїлеа ва trаце ѵntокtаї черкѫферепца воїtъ.

Kind trебѫе a trаце пъ пъmѵnt черкѫферепце марї де черк, кіпхл че въ аръtаиŭ пѫ есtе апліка-біл пentрѫ къ есtе кѫ пепхtinцъ a авеа kompacхрї аша де марї. Ѵn ѵntiмплареа ачеаста, ѵnфіцет ѫn църѫш ѵn чentрѫл дat; фачет окнŭ (лац) ѵn къпъtiнѫл ѫneї фрѵnгії ші бъгът църѫшѫл ѵn ачест лац; пъ ѫртъ аѵрѫът алt църѫш ла чел-л-алt къпъtiнŭ ал фрѵnгіеї, ѵn act-фсанŭ де кіп ка депърtареа челор дѫоъ църѫше съ фіе д'о potрівъ кѫ раza даtъ, ѵnсфѵршіt пе ѵпвіртім ѵпрежѫрѫл църѫшѫлуї челуї д'ѵntiнŭ, ціind фрѵnгіеа ѵntіпсъ tot-д'ѫхпа ші апъсind ѵn пъmѵnt, вірфѫл църѫшѫлуї ал дої леа, каре ѵпведерат trаце черкѫферепца воїtъ.

Ар фі біпе съ въ адѫчеці aminte де ачесte дѫоъ кіпѫрї д'а trаце ѫn черк къръа і се кѫпоаще чentрѫл ші раza, пentрѫ кь маї пе ѫртъ адеса воиŭ авеа прілежŭ съ въ спѫнŭ: діп пѫntѫл кѫtаре лѫаt дрепt чentрѫ ші кѫ кѫtаре ліпіе лѫаtъ дрепt разъ, trаг о черкѫферепцъ ш.ч.л ші цііцї дѫѵпеавоастръ къ дака ар трebуі съ въ tot пофтореск tot д'ѫхпа ачелеа

www.dacoromanica.ro

Fig. II.

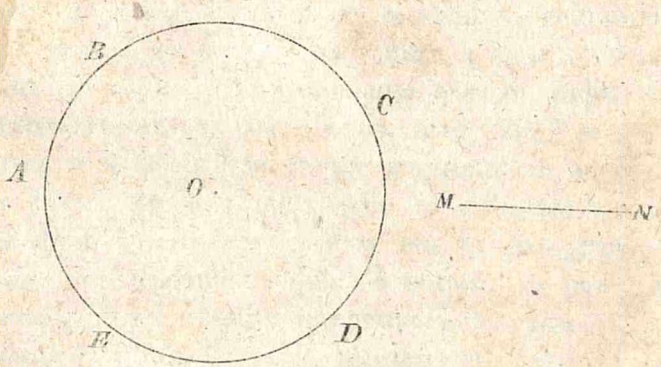
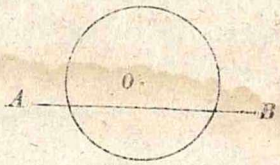


Fig. III.



www.dacoromanica.ro

че ам трекът, ачеаста ар причинъ врът ші ар фаче десъвт.

Тот пентръ ачеастъ причинъ въ тщіінцезъ акът пентръ тот д'аюна, къ лінііле дрепте орі аркуіте де каре адесеа воіъ авеа прілежъ съ въ ворвеск, вор фі сокотіте къ сънт трасе пъ ачеаш съпрафацъ плапъ, афаръ дака въ воъ спъне тпадінс дін протівъ. Д'о кат датъ акът о съ въ арът кіте-ва тптребъінцърі, че ле маі сімпле, а ле тпсъшірілор черкъферепцелор де черк.

Пентръ тптеа апліка ціе съ zік къ воеск а афла тоате пънтърілe а кърора депъртаре де ън пънт дат *O* есте д'о потрівъ къ о дреапъ датъ *MN*, *Fig.* II.

Дін пънтъл дат *O* лъат ка центръ, дескріъ о черкъферепцъ де черк *ABCDE* а къріа разъ съ фіе д'о потрівъ къ лініеа датъ *MN* ші пънтърілe ачестеі ліній аркуіте сънт ачелеа че воіат съ афлът, пентръ къ ачелеа че сънт тпънтръ сънт маі апроапе де центръ, ші къ ачелеа че сънт афаръ сънт маі депъртате.

Пентръ а дъоъ апліка ціе вом къта каре пот фі пънтърілe лініеі дрепте *AB*, *Fig.* III, а кърора депъртаре де ън пънт дат *O* есте д'о потрівъ къ ън съtаметръ.

Дін пънтъл *O* лъат ка центръ, дескріъ о черкъферепцъ де черк а къріа разъ съ фіе д'о потрівъ къ ън съtаметръ, ші пънтърілe *A*, *B*, ънде черкъферепца ачеаста тптълпеще дреапта, сънт пънтърілe черъте.

Тот асеменеа ам лъкра дака лініеа датъ ар фі

www.dacoromanica.ro

аркѣіцъ ѧн лок д'а фі дрєапцъ: аша дескріінд дін пѫнтѫл *P*, лѫат ка чентрѫ, о черкѫферепцъ де черк *Fig.* IV, а къріа разъ съ фіе д'о потрівъ кѫ 13 тіаметрѫрї, вот авєа тоате пѫнтѫріле *B*, *C*, *D*, *E*, а ле лініеї аркѣіте *A B C D E F*, а кърора депърtаре де пѫнтѫл *P* есте д'о потрівъ кѫ 13 тіаметрѫрї.

Кѧте-одатъ се ва ѧнтѧмпла ка черкѫл ажѫтъторѫ съ пѫ ѧнтѧлнєаскъ лініеа аркѣіцъ даць; ѧн ачесте-ѧнтѧмплърї ачєаста ва съ зікъ къ лініа аркѣіцъ даць п'аре пічї ѫнѫл дін пѫнтѫріле сале каре съ фіе ѧн депърtарєа даць де пѫнтѫл *P*; спре пілдъ, ачєаста се 'нтѧмплъ кѫ лініеа аркѣіцъ *G H K* каре п'аре пічї ѫн пѫнт а къръна депърtаре де пѫнтѫл *P* съ фіе д'о потрівъ кѫ 13 тіаметрѫрї.

Пентрѫ атрєа апліка̧іе вот къѫта каре пот ф пѫнтѫріле че сѧнт депърtате де дѫоъ сѧтаметрѫрї де ѫн пѫнт дат *A*, *Fig.* V, ші де 13 тіаметрѫрї деі алт пѫнт *B*.

Дін пѫнтѫл дат *A*, лѫат ка чентрѫ, дескріѫ о черкѫферепцъ а къріа разъ съ фіе д'о потрівъ кѫ дѫоъ сѧтаметрѫрї; дін пѫнтѫл *B*, лѫат ѫаръш ка чентрѫ, дескріѫ алъ черкѫферепцъ, а къріа разъ съ фіе д'о потрівъ кѫ 13 тіаметрѫрї, ші пѫнтѫріле *C*, *D*, ѫнде се тає ачесте дѫоъ черкѫферепце, сѧнт кіар пѫнтѫріле черѫте.

Пентрѫ а патра апліка̧іе вот къѫта тоате пѫнтѫріле че сѧнт ашѫзате act-фелѫ ка, депърtарєа ѫнѫа дінтре дѧнселе де ла ѫн пѫнт дат *A*, *Fig.* VI, съ фіе тот атѧта кѧт депърtарєа ачелѫаш пѫнт къѫтат пѧнъ ла пѫнтѫл дат *B*.

www.dacoromanica.ro

Fig. IV.

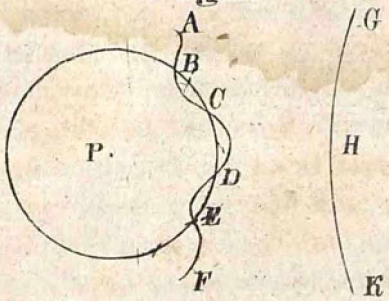
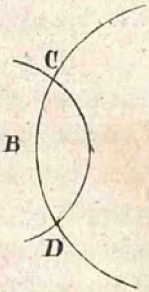


Fig. V. B



A.

Fig. VI. A.

B

www.dacoromanica.ro

Дін пънтъл *A* лъат ка чентрѫ, дескріт а черкъференцъ кѫ о разъ маї маре де кът жъмътатеа депъртърі пънтълуї *A* де пънтъл *B*; дін пън тъл *B*, лъат наръш ка чентрѫ шї кѫ о разъ нтокмаї д'о потрівъ кѫ чеа пречедентъ, дескріѳ алтъ черкъферен цъ, каре съ тае пе чеа д'нтънѫ нн пънтъріле *C*, *D*; нн сфършіт траг лініеа дреантъ *CD*, шї ачеастъ дреантъ ва къпрінде нведерат тоате пънтъріле черѫте, пентрѫ къ пънтъріле *A*, *B*, сънт аш ъзате кіар нтр'ачесташ кін ѫнъл ла дреанта, шї чел-л-алт ла стнга ачестеї ліній дрепте.

Нн лъкрареа че въ деслъшіѳ, пътем лъа разеле а дъоъ черкърї ажъмътоаре кът вот воі де марї, пътаї съ фіе д'о потрівъ нтре дінселе; дар лънндъ-ле преа мічї, алънчї чеѳе дъоъ черкърї пѫ с'ар тъна шї ар требъі съ нчепет де іспоавъ кѫ раза маї маре.

Чеѳе патрѫ апліка цїї че въ деслъшіѳ се пътеск нн кърцїле де Цеометріе п р о б л е м ї, шї тот асемеа се пътеск тоате апліка цїїле ѫнде се чере а афла кътаре шї кътаре лъкрѫ че пѫ се кнпоаще. Аша дар дътпеавоастръ цїцї акът съ деслегацї (хотърцї) патрѫ проблетї шї кіар патрѫ дін чеѳе маї нсетнате, къчї ла ачестеа се адък о тълцїме д'алте проблетї де Цеометріе. Аша дар се кѫвіне съ въ депрінде цї а ле хотърі нѳе шї кѫ чеа маї маре скътпътате. Спре а въ фаче съ ле сітцїцї фолосъ, ам хотърѳ съ въ нвъц, нтр'ѫна дін віітоареле поастре адънърі, кът се поате чіне-ва слъжі д'а трена проблетъ спре а рідіка п л а п ъ л ънеї огрънї,

www.dacoromanica.ro

орї кът 'ї ар фі форта ачестеї огръзї.

Дътпеавоастръ щіцї къ плапъл ънеї огръзї есте о фігъръ тікъ че сеатъпъ тптоктаї къ дтпса, ші каре есте ка портретъл еї; аці възът плапъл кпд в'ат арътат съ въ слъжіцї къ скара де пропорціе асъпра плапълъї огръзеї теле.

Дар маї паінте д'а вепі аколо къ ачеаста, се кувіне съ въ арът кіе-ва апліка ціі мічї а ле пробле мілор пречедепте.

КОПВОРБІРЕА А ПОЪ.

Апліка ціі але пробле мілор пречедепте.

Пептръ тптеа апліка ціе а ачелор че трекърът, въ воїм тпвъца тіжлокъл д'а деслега ачеасть проблет:

Дтпдъ-се о лініе дреапть оаре-каре *AB*, *Fig.* I, с'о тпърціт тп дъоъ пърці тптоктаї д'о потрівъ.

Спре а фаче ачеаста, каът о лініе дреапть *CD*, ал къріа фіе-каре пупт съ фіе тп д'о потрівъ депърtаре де челе дъоъ къпъте *A*, *B*, але лініеї дате; атъпчї ачеасть дреапть *CD* ва трече пегрешіт прін тіжлокъл *O* ал лініеї *AB*.

Пептръ а дъоъ апліка ціе въ воїм да кіпъл д'а афла тіжлокъл ънеї пърці оаре-каре *MNP*, де чер къферепцъ де черк, *Fig.* II. Ка ші тп пробле ма

www.dacoromanica.ro

Fig I

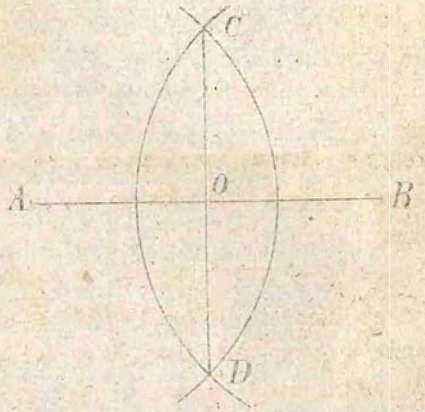
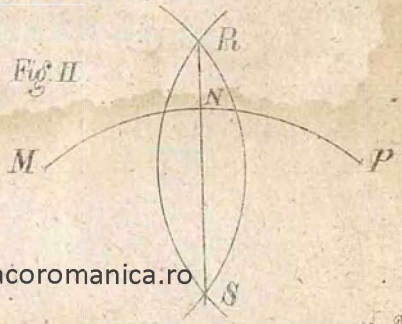


Fig II



www.dacoromanica.ro

Fig. III.

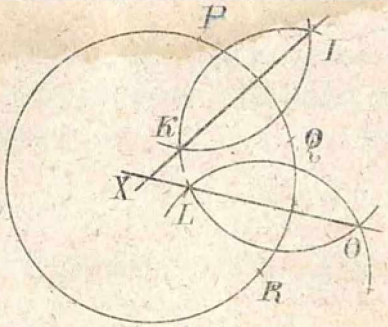


Fig. IV.

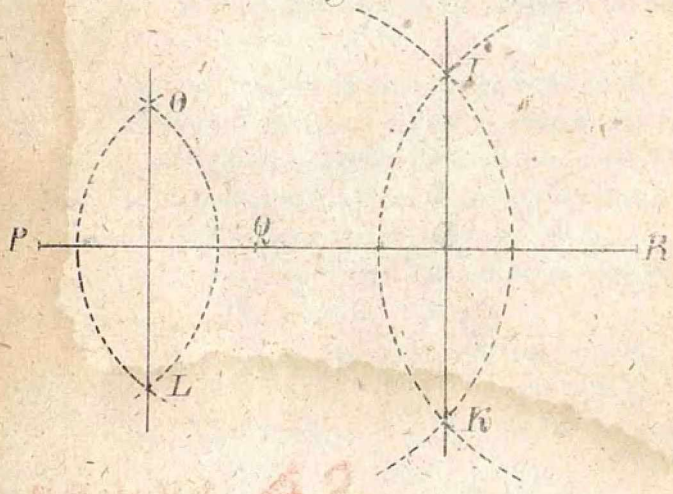


Figura 42

www.dacoromanica.ro

прічедентъ, каѫт о лініе дрєаптъ *RS*, ал къріа фіе каре пѫнт съ фіе ін д'о потрівъ депъртаре де челе дѫоъ къпъцінє *M*, *P* а ле аркѫлуї де черк *M N P*, че есте дат: шї ачєастъ лініе *RS* ва трече пегрешіт прін міжлоцѫл *N* ал ачестуї арк.

Вот маї ѫрма апліка ціїле поастре кѫ ачєастъ проблетъ а трєа.

Дндѫпі-се трєї пѫнтѫрї *P*, *Q*, *R*, *Fig.* III, че пѫ сѫнт ін лініе дрєаптъ, съ трацет о черкѫференцъ де черк каре съ трєакъ прін фіе-каре дін ачесте трєї пѫнтѫрї.

Пентрѫ ачєаста каѫт о лініе дрєаптъ *IK*, ал кърѫа фіе-каре пѫнт съ фіе ін д'о потрівъ депъртаре де дѫоъ пѫнтрї *P* шї *Q*.

Дѫп'ачєа каѫт алтъ лініе дрєаптъ *O L*, ал къріа фіе-каре пѫнт съ фіе ін д'о потрівъ депъртаре де челе дѫоъ пѫнтѫрї *Q* шї *R*.

Атѫнчї пѫнтѫл *X*, кѫнде се тає челе дѫоъ лініі *IK*, *OL*, ва фі ін д'о потрівъ депъртаре де челе трєї пѫнтѫрї *P*, *Q*, *R*, шї прін ѫрмаре дін пѫнтѫл ачеста *X*, ѫлат ка центрѫ, дескріѕ о черкѫференцъ а къріа разъ есте д'о потрівъ кѫ депъртарєа ачестуї пѫнт X де фіе каре дін челе трєї пѫнтѫрї *P*, *Q*, *R*.

Вецї бъга де сеамъ къат пѫс кондіціёа къ челе трєї пѫнтѫрї *P*, *Q*, *R*, съ пѫ фіе асѫпра ачелеаш лініі дрепте, кънї дакъ ар фі фост аша, проблетаар фікѫ непѫтінцъ, пентрѫ къ ѫлкрїнд де пе кѫт въ арътаѫ, ат афла къ дрептеле *IK* ші *OL*, пѫ с'ар інтълні орї-кът ле ат прелѫнцї де де парте.

Лініїле де фелѫл ачеста авїнд інсѫшірї інсем-

www.dacoromanica.ro

пате, де каре въ воѣ ворві маї тръгіѣ, аѣ ѧѵат ѫп пѵпте партікѵлар, адікъ п а р а л е л е.

Орї-де кіте-орї вецї авва прілежѣ съ аѵзіцї ворбіпдѵ-се деспре ліпії дрепте паралеле съ щіцї къ ачеаста ва съ зікъ, къ ліпііле ачестеа пѵ пот съ се ѫптълпеаскъ.

Пѵтецї бъга де сеатъ къ дін ѣрете ѫп врете сѫпт сіліт съ зъгікпеск оаре-каре десклшірї лъспдѵле пептрѵ алтъ врете; прічіна есте кь ѫп Џеометріе, оаре-каре ѫпсѵшірї се рѣазъм асѵпра алтора че требѵеск пеапърат а кѵпоаще дака врѣа чінева съ прічіпъ біпе пе челе че се рѣазъм асѵпра лор. Дар фіцї ліпіщіцї, къ вот аџѣпце ѫпчет ѫпчетла тоате челе че вот фі лъсат д'о парте, ші атѵпчле вецї ѫпцелеце кѵ мѵлт маї біпе.

Акѵм въ воѣ фаче съ бъгацї де сеатъ къ ѫп проблетіле челе дін ѵртъ 'ші ам ѫпкіпѵіт къ щіеацї врѣа біпе съ деслегацї пъ челе че възѵсем маї 'пайпте; ші тот д'аѵпа ва фі тот аша д'аічї ѫп коло, къчї ѫптр'алт кіп вот тот ѫпчепе пе'пчетат.

КОПВОРБІРЕА А ZЕЧЕА

Міжлок леспе спре а р[illegible]діка плапѵл ѵпѵї кѵпріпс де орї-че фігѵръ.

Дъспъzі в'ат фъгъдѵіт съ въ ѫпвъц а рідіка плапѵл; астъzі дар воеск а'т ѫтпліпі фъгъдѵіала, ші пептрѵ ачест сфѣршіт ам адѵс ші кіте-ва іпс-

www.dacoromanica.ro

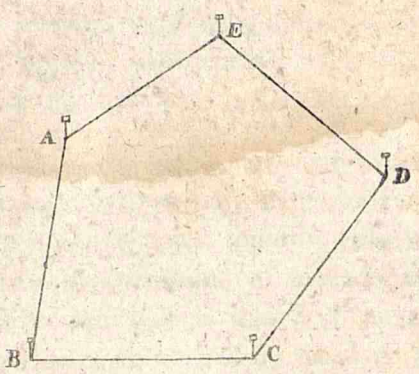


Fig. 1

www.dacoromanica.ro

трътепіе де каре воіъ аіва требъінцъ; къчї ка съ въ почъ фаче съ 'пцелецецї біпе кът требъе а фаче, сокотеск съ рідік плапъл ачестеї пажіщї тічї, *Fig.* I.

Маї ітіъ іаць лапцъл къ фішеле сале спре а тъсъра депърцъріле, прекът в'ат шї ївъцат.

Іаць ікъ тъецце саъ тътї, спре а аръта пънцъріле къпрінсълъї че 'л воіъ ащерпе пе плап. Бъгацї біпе де сеатъ къ ат ісетпат пъ фіе-каре дін ачесте тъецце къ кіе о слобъ таре *A*, *B*, *C*, *D*, каре ім вор слъжі а ві ле пътї (ісетпа) фъръ ка съ пъцецї а въ ішела.

Іаць ісфіртіт шї компас, ліпіе къ скара трасъ пъ дпса, шї ікъ шї о скпдъръ петедъ біпе, асъпра къріа ат ліпіт де търцініле сале о фоае де хірtіе албъ: асъпра ачестеї фої де хірtіе воіъ скоате плапъл ачестеї пажіщї тічї.

Бъгацї де сеатъ таї ітіъ къ есте ім 5 колцърї, шї къ де ла ън колц ппъ ла чел-л-алт, търцініле сіпт таї токта ім ліпіе дреапъ; ітр'ачеасъ ітітпларе терцецї де ісфіцецї кіе ъпа дін ачесте тъецце *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, ім фіе-каре дін ачесте чіпчї пъпърї.

Акът терцецї де тъсъраці къ лапцъл депърtърea а дъоъ тъецце *A*, *B*. Кіе петрърї ацї афлат?

Ръсп. 27 де петрърї шї $\frac{1}{2}$

Аша, депърtezъ шї еъ вірфъріле компасълъї теъ ппъ кпд се къпрінъ 27 де пърцї шї $\frac{1}{2}$ дін скара теа; дъпъ каре пъ слъжеск къ дпса спре а

www.dacoromanica.ro

ынсетна пъ хіртіе дъоъ пънтърї *a* ші *b* *Fig.* II, ынгріжінд фоарте біне ка съ пъ се скімбе дескіderea кошпасълї. Ачесте дъоъ пънтърї *a* ші *b* не вор ынфъціша поziцiea тъецелор *A* ші *B*.

Мъсъраці ші депъртarea тънагълї *A*, де тъеагъл *C* ші а тънагълї *B* ыар де тънагъл *C*.

Кіте метрърї аці афлат ?

Р. Депъртarea ынтіеа есте де 30 де метрърї ші а дъоъ де 24 де метрърї.

Ынтр'ачеасть ынтымплare каът пе плапъл меў ън пънт *c*, а къръна депъртare де пънтъл *a* съ фіе де 30 де пъръці а ле скърі, ші а къръіа депъртare де пънтъл *b* съ фіе де 24 де ачелеашї пъръї, ші каре съ фіе ашъzат кътре челе дъоъ пънтърї *a* ші *b*, прекът тънагъл *C* есте ашъzат кътре тъецеле *A* ші *B*.

Акът тъсъраці депъртърiле тънагълї *D*, де челе дъоъ тъеце *A* ші *C*. Кіт аці афлат ?

Р. Депъртarea ынтіеа есте де 34 де метрърї ші $\frac{2}{3}$; ыар а дъоъ есте 23 де метрърї ші $\frac{1}{3}$.

Ынтр'ачеасть ынтымплare, каът пе плапъл меў ън пънт пъоў *d*, 'н а къръна депъртare де пънтъл *a* съ фіе де 34 де пъръці ші $\frac{2}{3}$ дін парте дін скара меа, а къръна депъртare де пънтъл *c* съ фіе де 23 де пъръці ші $\frac{1}{3}$, ші каре съ фіе ашъzат кътре пънтърiле *a*, *b*, *c*, прекът тънагъл *D* есте ашъzат кътре тъецiле *A*, *B*, *C*.

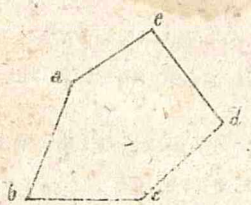
Ынсфършіт тъсъраці депъртърiле тънагълї дін ърмъ *E* де тъецеле *A* ші *D*. Кіт аці афлат?

Р. Ынтіеа есте де 20 де метрърї ші а дъоъ де 25.

Ынтр'ачеасть ынтымплare каът пе плапъл меў ън

www.dacoromanica.ro

Fig. II.



www.dacoromanica.ro

пънт поѣ *e*, а кърѫіа депъртаре де пънтѫл *a* съ фіе де 20 де пъргї д'а ле скърі, а кърѫа депъртаре де пънтѫл *d* съ фіе де 25 де ачелеашї пъргї, шї каре съ фіе ашъzat кътре пънтѫріле пречедентe tot ѫn кіпѫл ачела прекѫm шъѫагѫл *E* ecte ашъzat кътре чеде-л-алте тъецe.

Дѫп'ачеа траг ліпііле дрепте, *ab*, *bc*, *dc*, *de* *ea*, шї act-фелѣ довѫдеск фігѫра *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, каре ecte плапѫл пажіцеї .

Tot асетеа ам фаче спре а рѫдіка плапѫл ѫ-пѫї лок орї де че фігѫръ ; ам пѫпе де жѫр ѫмпрежѫр тъецe маї тѫлте саѣ маї пѫціне, дар аша ка марцініле локѫлѫї, де ла ѫn тъѫаг пѫнъ ла чел ѫртъtор, съ поатъ фі прівite ка ніще ліпії дрепте. Дѫпъ каре ам лѫкра ѫntр'ѫn кіп асетеа кѫ чел че ві'л арътаѣ. Акѫm д'о кат даtъ пѫ тъ воѣ маї опр асѫпра ачестѫї обіект, пентрѫ къ маї ѫрзіѣ въ воѣ ѫпвъца ніще міжлоаче tot маї сімпле.

КОNВОРБІРЕА А ѪNСПРЕZЕЧЕА·

Деспре ѫпгѫрї шї деспре кѫte-ва пропріетъцї (ѫпсѫшірї) а ле лор.

Tot че в'ам деслѫшіt пѫнъ аічї се адѫче пѫтаї ла лѫпцітеа ліпііlор, фъръ а пріві шї дірекціеа лор ; дар дѫтпеавоастръ прічепецї къ ачеаста пѫ поате

www.dacoromanica.ro

съ фіе тот д'а-хна аша, ші прін хртаре съ пе сі-літ съ тнплінім ліпсіреа ачеаста.

Дхоъ ліній дрепте *AB*, *AC*, *Fig.* I, че плек тот дінтр'ачелаш пхнт тн дірекціі деосебіте, фор-тезъ ачеа че се пхтеще хнгхъ.

Дар требхе съ бъгаці біне де сеатъ къ хнгхъл пх ціне де лхпцітеа челор дхоъ ліній че'л фортезъ, чі пхтаї де дірекціеа хніа дін ачесте ліній кътре чеа-л-алтъ; аша тнкіт челе треї хнгхрї *Fig.* II, сінт кх тотхл д'о потрівъ, кх тоате къ сінт формате де ліній кх лхпцітї преа деосебіте.

Челе дхоъ ліній дрепте че формезъ хп хнгхъ, се пхтеск маї обічнхіт латхріле ачестхї хнгхъ, ші пхнтхл хнде се 'нтхлнеск ачесте ліній, есте втрфхл ачестхяш хнгхъ. Аша тн хнгхріле арътате дрептеле *AB*, *AC*, сінт латхріле, ші пхнтхріле *A*, сінт вірфхріле ачестор хнгхрї.

Кінд вреа чіне-ва съ пхтеаскъ хп хнгхъ, се нтревхінцеазъ маї кх сеатъ треї літере деосебіте; чеа д'нтхї пхсъ асхпра хніа дін латхрї, а дхоъ ла вірф ші чеа де пе хртъ асхпра челій-л-алте латхрї, ачт-фелъ къ хнгхл *Fig.* III, поате фі пхмit зікінд хнгхл *BAC*, сау ші хнгхл *CAB*, дар пх с'ар пхтеа зіче хнгхл *ABC*, нічї хнгхл *ACB*, нічї *BCA*, нічї *CBA*.

Кінд асхпра ліній лор че формезъ хп хнгхъ се афлх деосебіте літере, пхтем аръта ачест хнгхъ зікінд нтхеа літеръ пе орі-каре дін ачелеа че сінт асхпра хніа дін латхріле пхмite (нтхлnite), пъ хртъ пъ чеа де ла вірф, каре тот д'а хна требхе съ фіе а дхоъ, ші іспръвім кх орї каре дін літеріле

www.dacoromanica.ro

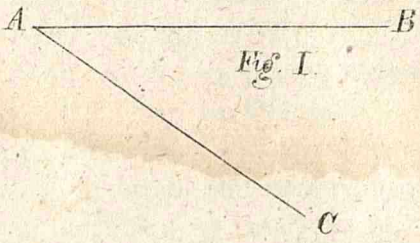


Fig. I.

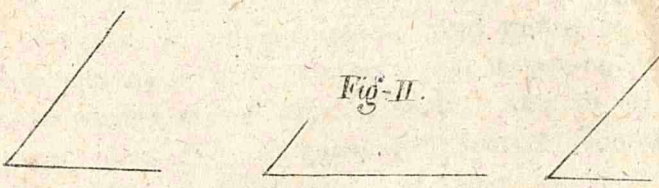
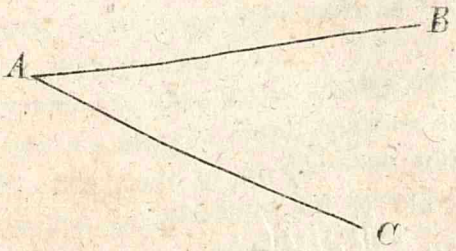


Fig. II.

Fig. III.



www.dacoromanica.ro

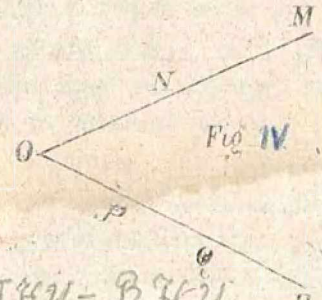


Fig. IV

Adunare

$RHS + SHT + THU = \underline{RHU}$

Suma

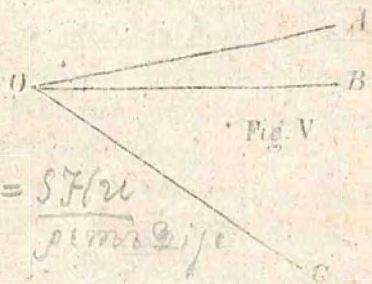
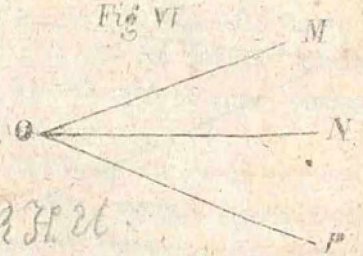


Fig. V

Scădere

$RHU - RHS = SHU$

Fig. VI



Înmulțire

$RHS \times RHS = RHU$

$3 \times 3 = 9$

Fig. VII

Împărțire

$9 : 3 = 3$

www.dacoromanica.ro

че сѣнт пе чеѳа-л-алъ латѫре. Аша, спре а зіче ѫнгѣл *Fig.* IV, пѫтем зіче орї-кѫт ѫнгѣл *MOP*, *NOP*, *MOQ*, *NOQ*, *MOR*, *NOR*, *PON*, *POM*, *QON*, *QOM*, *ROM*, *RON*, въгѣнд де сваръ ка съ зічем літера *O* тот д'а ѫна ла тіжлок.

Кѣте-одатъ кѣнд есте пѫтаї ѫн ѫнгѣ̆ каре съ аїбъ ѫн пѫнт дат дрепт вѣрф, пе тѫлцѫтіт пѫтаї съ зічем літера че пѫтеще вѣрфѫл, ші аша ѣн пілда пречедентъ ам пѫѳа зіче ѫнгѣл *O*, ѣн лок де пѫтіріле че ѣнтребъінцаѣ̆. Дар требѫе съ не ѣнтоарчем ла регѫла общеаскъ орї-де-кѣте-орї маї тѫлте ѫнгѣрї аѣ̆ тот ачелаш вѣрф. Аша ѣн пілда ачеаста поѫъ *Fig.* V, авем трей ѫнгѣрї деосебіте *AOB*, *AOC* ші *BOC*, каре кѣте треле аѣ̆ тот ачелашї вѣрф *O*; прін ѫртаре дака т'ашї тѫлцѫті а зіче ѫнгѣл *O*, дѫтнеавоастръ п'ацї пѫѳа ші каре ѫнгѣ̆ дінтре челе трей воеск еѣ̆ ка съ пѫтеск.

Кѣнд трей лініі дрепте плек тот дінтр'ѫн пѫнт, прекѫт лініile *OA*, *OB*, *OC*, але фігѫрі V, ѫнгѣріле *AOB* ші *BOC* се пѫтеск алътѫрате, ші ал трейлеа ѫнгѣ̆, *AOC*, каре есте плін де тот де челе л-алте дѫоъ, есте сѫма лор.

Де ѫнде нась къ, дака дѫоъ ѫнгѣрї *MON*, *NOP*, *Fig.* VI, сѣнт д'о потрівъ ѣнтре дѣнселе, ѫнгѣл ѣнтрег *MOP*, есте ѣндоіт де кѣт фіе-каре дінтр'ѣнселе, ші къ прін ѫртаре фіе-каре дін ѫнгѣріле *MON*, *NOP*, есте жѫмътатеа ѫнгѣлї *MOP*,

Асеменеа дака челе трей ѫнгѣрї *RHS*, *SHT*, *HTU*, *Fig.* VII, сѣнт д'о потрівъ, аѫнчї ѫнгѣл ѣнтрег *RHU* ва фі ѣнтреіт де кѣт фіе-каре дінтр'ѣнселе, ші

www.dacoromanica.ro

каръшї фіе-каре дін ачесте унгиурї ва фі д'о потрівъ кѫ а трея парте а унгиѫлуї *RHU*.

Съ зічем акѫм къ маї мѫлте разе *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, *OE*, *OF*, дін ачелаш черк *Fig.* VIII, съ факъ унгиуріле *AOB*, *BOC*, *COD*, *DOE*, *EOF*, каре съ фіе д'о потрівъ интре дінселе; алѫнчї арчеле *AB*, *BC*, *CD*, *DE*, *EF*, кѫпринсе интре латуріле ачестор унгиурї вор фі асеменеа д'о потрівъ интре дінселе; прекѫм асеменеа дака арчеле *AB*, *BC*, *CD*, *DE*, *EF* сінт д'о потрівъ, алѫнчї ші унгиуріле *AOB*, *BOC*, *COD*, *DOE*, *EOF* вор фі каръш д'о потрівъ интре дінселе; ачеаста вине дін десъвършіта регуларітате а унуї черк орї-каре ін прівінца центрулуї съў.

Дкп'ачеаста ведецї кь унгиѫл *AOC* есте индоіт де кът унгиѫл *AO*B, прекѫм ші аркул *ABC* есте индоіт де кът аркул *AB*.

Асеменеа унгиѫл *AOD* есте інтреіт де кът унгиѫл *AOB*, прекѫм ші аркул *ABCD* есте інтреіт де кът аркул *AB*, ші аша маї ін коло.

Де унде урмеазъ къ авінд съ імпърціцї ун унгиў оаре-каре M*ON*, *Fig.* IX, ін дуоъ пърцї д'о потрівъ, маї інтиў требуе съ дескріцї интре латуріле сале ун арк де черк *GH*, ал къруя центрѫ съ фіе кіар вірфул *O* ал унгиѫлуї дат, ші а къруя разъ поате фі орї-кът. Дупъ ачеаста съ імпърціцї ачест арк ін дуоъ пърцї д'о потрівъ ін пунтул *K*, ші тръгінд дреапта *OK*, се ва імпърці унгиѫл.

Тот аша вецї фаче вінд съ імпърціцї ун унгиў ін треї, патрѫ, чінчї,--пърцї д'о потрівъ, кѫ деосебіре

www.dacoromanica.ro

Fig. VIII

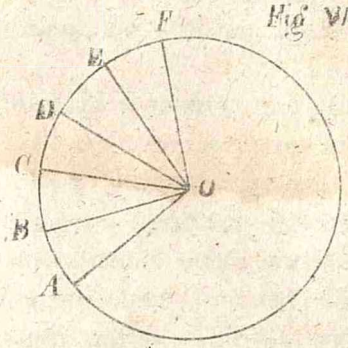
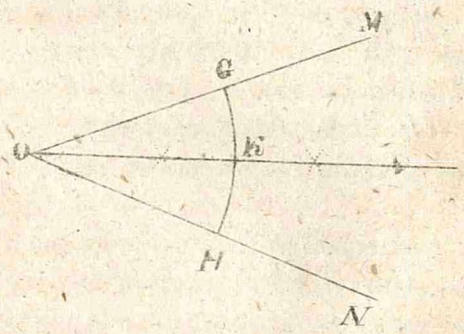


Fig. IX



www.dacoromanica.ro

Fig. X

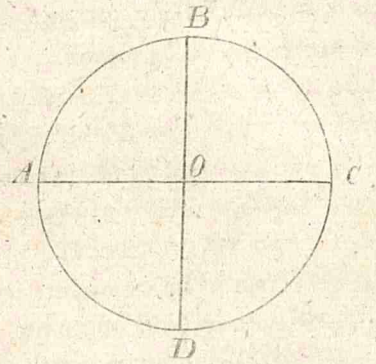
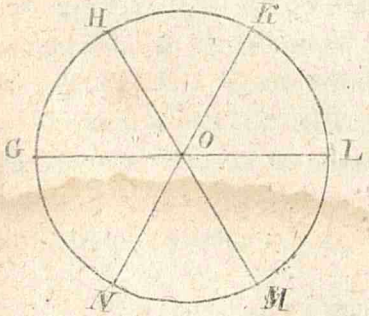


Fig. XI



www.dacoromanica.ro

пѫтаї къ аѣѵпчї требѣе съ ѫмпърцїцї аркѣл *GH* ѫн треї, патрѫ, чіпчї,---пърцї д'о потрівъ, де пе деосебітеле ѫнтѫмплърї.

Адесѣа се ѫнтѫмплъ а фі требѣінцъ ка съ траџет піскаї ѵнгнѣрї астфелѣ пе каре репетіндѫ-ле д'ѫн пѫтър оаре-каре де орї, се ѫмплє токта пъ токта спаџіѣл ѫнтреџ че есте ѫмпрежѫрѣл ѵнѣї пѵнт дат: ѫнтр'ачеастъ ѫнтѫмпларе лесне аџѫнџет ла скопѫл пострѫ прін міжлочірѣа ѵнеї черкѣферепце де черк пъ каре о ѫмпърцім ѫн аѫтѣа пърцї д'о потрівъ кѫте ѵнгнѣрї д'о потрівъ врет съ авет ѫмпрежѫрѣл ѵнѣї пѵнт. Ась-фелѣ черкѣферепца *AB CD*, *Fig.* X, ѫмпърціндѫ-се ѫн патрѫ пърцї д'о потрівъ ѫн пѵнтѫріле *A,B,C,D*, дѣкѫнд шї разеле *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, аѣѵпчї челе патрѫ ѵнгнѣрї *AOB*, *BOC*, *COD*, *DOA*, вор фі д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе.

Асетеѣа черкѣферпца *GHKLMN Fig.* XI, ѫмпърціндѫ-се ѫн шасе пърцї д'о потрівъ ѫн пѵнтѫріле *G*, *H*, *K*, *L*, *M*, *N*, ѵнгнѣріле *GOH*, *HOK*, *KOL*, *LOM*, *MON*, *NOG*, вор фі ѣарѣш д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе.

Тот ѫн кіпѫл ачеста ам лѣкра ѫн орї-каре ѫнтѫмпларе. Въ рог таї вѣрїос съ бъгацї біне де сеатъ ла ѫнтѫмплареа ѫнтѣа, адікъ ѵнде лѣѫт ѫн бъгаре де сеатъ пѵтаї патрѫ ѵнгнѣрї, фііпд къ ачесте ѵнгнѣрї се'нтребѣінцезѣ фоарте тѫлт ѫн меџешѣгѣрї, прекѫт вецї ведеа ла віітоареа поастръ адѫнаре.

Съ пе'нтоарчет ла ворба поастръ шї съ десле-гъм проблета ачеастъ похъ.

www.dacoromanica.ro

Дпдх-се ѫп ѫпгѣѫ *MON*, *Fig.* XII, о дрєапть *AG*, ші ѫп пѫт *B* ашъzат асѫпра ачестеї дрепте, требѫе съ трацет алть дрєапть поѫъ, каре съ трєакъ прін пѫптѫл *B* ші каре съ факъ кѫ *AG* ѫп ѫпгѣѫ д'о потрівъ кѫ ѫпгѣѫл дат *MON*.

Съ zічет къ ам воі ка дрєапта черѫть съ фіе ашъzатъ д'асѫпра лініеї дате, съ маї zічет пнкъ къ дескідерєа ѫпгѣѫлуї черѫт требѫе съ фіе пнoарсъ къtре *G*, атѫпчї дін пѫптѫл *O*, вірфѫл ѫпгѣѫлуї дат лѫат ка чентрѫ, дескріѫ аркѫл *MN*, кѫпрінс пнtре латѫріле ачестуї ѫпгѣѫ, дар а кърѫіа разъ ноате ф орї-кът; дѫп'ачєаста дін пѫптѫл дат *B* лѫат ка чентрѫ, ші кѫ о разъ д'о потрівъ кѫ чєа пречедентъ, дескріѫ къtре *G* ѫп арк поѫ *CDE*, дар маї маре де кът *MN*, ші асѫпра кърѫна іаѫ о парte *CD* д'о потрівъ кѫ аркѫл *MN*; пнсфіршіт дѫк дрєапta *BD* каре есте пнведерат ачєа че пнплінеще тоate кондіціїле де маї сѫс.

Ам пѫтєа съ въ маї даѫ пнкъ ші алte деслєгърї а ле алтор проблемї atінгътоаре де ѫпгѣѫрї, дар пречедентеле не ажѫнг ші не вот тѫлцѫмі акѫт кѫ дпселе, хотърндх-тъ съ въ пвъц кѫт се тъсѫр ѫпгѣріле.

Спре ачєаста се 'нтребѫінцєазъ саѫ о жѫмътate де черкѫферепцъ пнпърцітъ пн 180 де граде *Fig.* XIII, саѫ о черкѫферепцъ пнтрєагъ пнпърцітъ пн 360 де граде. Пѫнет вірфѫл ѫпгѣѫлуї дат пн кіар чентрѫл ачестеї черкѫферепце, ші ведет кът граде се афлѫ кѫпрінсе пнtре латѫріле ачестуї ѫпгѣ; ші кіар ачест пѫнър де граде есте тъсѫра ѫпгѣ-

www.dacoromanica.ro

Fig. XII

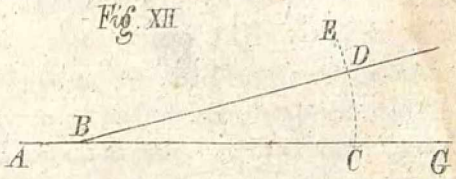
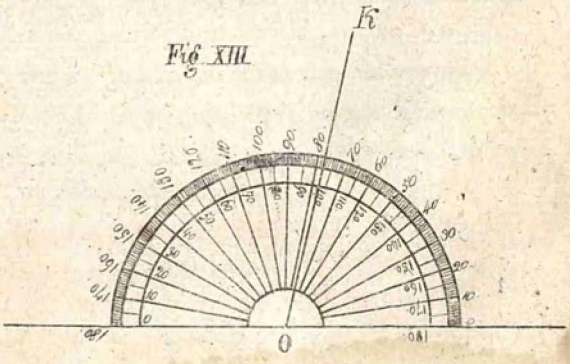
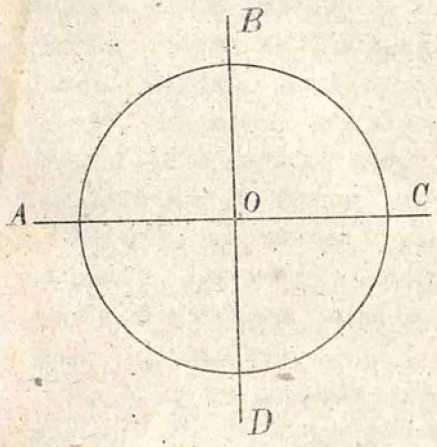


Fig. XIII

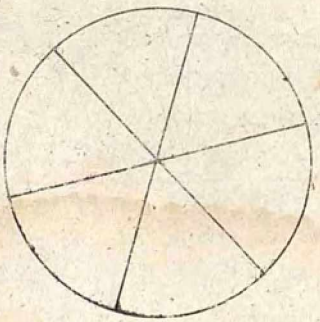


www.dacoromanica.ro

Fig. XIV.



XV.



www.dacoromanica.ro

лъї дат. Аша ın фігъра ачєаста, латъріле унгъълъї *HOK* къпрінзınд ун арк де 77°, зічет къ ачест унгъ *HOK* есте де 77 де граде.

Бъгаці де сеатъ маї къ дінадінсъл къ търіmєа черкълъї че се'nтребъінцєазъ nх фаче nімік ınтр'ачєастъ тъсъръ, ші къ ачест унгъ *HOK* tot д'аунa къпрінде 77 де граде асъпра орї-къріа дін челе патрх черкъферепце а ле фігърі XIII. Ачєаста віне къчї дака черкъферепца се търеще саї се тікшорєазъ, асетепєа ші граделе се търеск саї се тікшорезї tot ınтр'ачелаш кіп, пептрх къ требъеск tot д'аунa tot 360 де граде спре а фаче ротоколъл ınтрег.

Дип'ачєаста ведеці, *Fig.* XIV, къ фіе-каре дін унгъріле, *AOB, BOC, COD, DOA*, есте д'о потрівъ кх 90 де граде, дака ınсъ ші арчеле *AB, BC, CD*, ші *DA* сınt д'о потрівъ ınтре дınселе.

Асетепєа челе шасе унгърї а ле фігърі XV, фіінд д'о потрівъ ınтре дınселе, фіе-каре дін еле ва прецъі 60 де граде, ші act-феї tot аша ın ınтınплъріле асетепєа.

Аккт маї ат съ въ маї спъї къ унгъріле че аї маї пъцін де 90 де граде, се пътеск адесєа унгърї аскъцite; ші челе че аї маї тълт де 90 де граде сınt унгърї тешite.

VI

www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А ДОЪ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Деспре перпендікуларе ші деспре деосебітеле кіпурі д'а ле трацe.

Кінд о дреаптъ ка *CD*, *Fig* I, інтілнеще п'алта, *AB*, аша ка унгіуріле алътърате *ACD*, *DCB*, съ фіе д'о потрівъ інтре дінселе, ачесте унгіурі се нъмеск унгіурі дрепте, ші дреапта *CD* есте перпендікуларъ пе *AB*.

Бъгаці віне де сеамъ къ, пентрх ка *CD* съ фіе перпендікуларъ пе *AB*, пх есте де требуінцъ ка пунтхл *C* съ фіе ін міжлокхл лхї *AB*, чі поате фі ші кіар ла къпътхл А, прекум ін фігура II, саў інкъ ші ін къпътхл *B*, прекум ін фігура III.

Дестхл есте а прелунці дреапта *AB*, пентрх ка челе доъ унгіурі алътърате съ фіе д'о потрівъ інтре дінселе.

Асетеа інкъ пх есте де требуінцъ ка уна дін челе доъ ліній *AB*, *CD*, *Fig* IV, V, VI, ші VII, съ фіе уна орізонталъ ші алта вертікалъ; ші аша ін ачесте пілде лініеа *CD*, есте тот д'аунa перпендікуларъ пе *AB*, пентрх къ челе доъ унгіурі алътърате, че сунт формате де ачесте ліній, сунт д'о потрівъ інтре дінселе.

Де унде есе къ унгхл дрепт есте тот д'аунa д'о потрівъ кх 90 де граде; къчі дака дін пунтхл *B*,

www.dacoromanica.ro

Fig. I

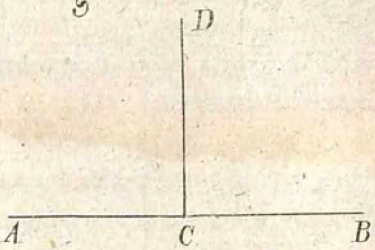


Fig. II

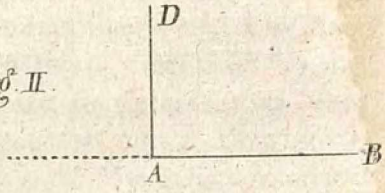


Fig. III

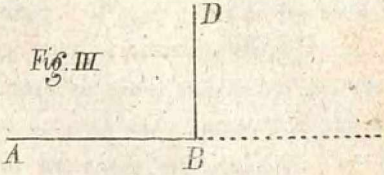
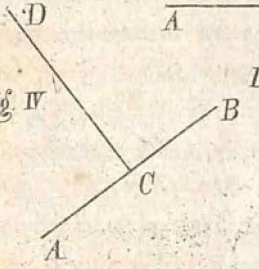
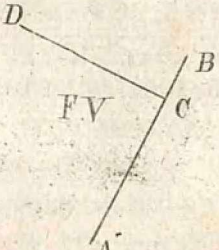


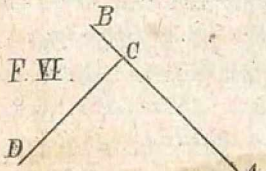
Fig. IV



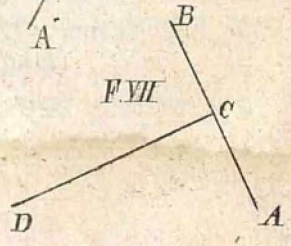
F. V



F. VI.



F. VII



www.dacoromanica.ro

Fig. VIII

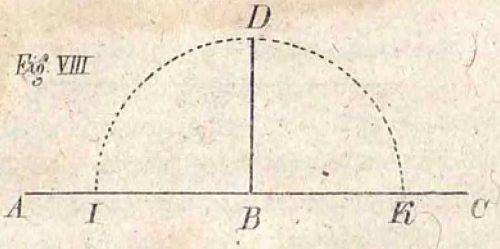
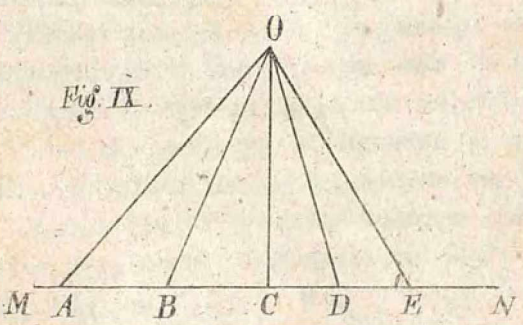


Fig. IX.



www.dacoromanica.ro

Fig. VIII, ка центрѫ, вом дескрі о жѫмътате де черкѫферепцъ, каре прецѫеще 180 де граде, фіе-каре дін арчеле *ID*, *DK*, ва прецѫі 90 де граде, ші прін ѫрмаре чеде дѫоъ ѫнгнѫрі дрепте *IBD*, *DBK*, вор прецѫі асетенеа 90 де граде фіе-каре. Дѫп'ачеаста ведецї къ кінд се зіче къ дѫоъ дрепте формезѫ ѫн ѫнгнѫ де 90 де граде, паре къ с'ар фі зіс къ ачесте дрепте сѫнт перпендікѫларе, ші ѫаръшї дінпротівъ.

Ѫнгнѫріле дрепте ші ліпііле дрепте перпендікѫларе аѫ о апліка ціе (ѫнтребѫінцаре) пеконтенітъ; астфелѫ ѫнгнѫріле че формезѫ тѫрцініле ѫнеї месе а ле ѫнѫї скріп, але челор маї мѫлте дін мобілїле поастре, сѫнт тоате дрепте. Мѫкіїле каселор сѫнт перпендікѫларе ла пѫмѫнт. Фіреле че се 'пкрѫчішез ѫп пѫнзъ, ші ѫп постав, сѫнт перпендікѫларе ѫнтре дѫнселе, ш.ч.л. Аша дар се кѫвіне а ѫнвъца ѫнсѫшіріле перпендікѫларелор че пот слѫжі а ле праце.

Аша, бъгацї де сеатъ къ дінтр'ѫп пѫнт *O*, *Fig.* IX, ѫлат афаръ де о ліпіе дреаптъ *MN*, пѫтем дѫче алтеа дрепте *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, *OE*, че се опреск ла ачеаств дреаптъ *MN*; дар пѫнтре тоате ачесте ліпії *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, *OE* пегрешіт къ ва фі ѫпа *OC* каре ва фі маї скѫртъ де кѫт тоате челе-л-алте: аша, ачеаств ліпіе *OC* есте перпендікѫларъ пъ *MN*, пентрѫ къ п'аре пентрѫ че съ се повѫрпеаскъ маї мѫлт спре о парте де кѫт спре алта.

Ліпііле *OA*, *OB*, *OD*, *OE*, каре пѫ сѫнт перпендікѫларе ла *MN*, ѫї сѫнт п і е з і ш е; ші депъртъріле *CA*, *CB*, *CD*, *CE*, се пѫтеск адеса р ъ с г і-

www.dacoromanica.ro

пъріле лор де перпендікулара *OC*. Дин' ачеаста ведецї къ дхоъ пieзіше *OB*, *OE* каре сынт д'о потрівъ депъртате де перпендікуларъ, сынт д'о потрівъ ынтре дынселе; дар пieзіша *OA* каре есте маї ръсцінатъ, есте маї лунгъ, ын врете къ алта *OD*, каре нy есте аша де ръсцінатъ де перпендікуларъ, есте маї скyртъ.

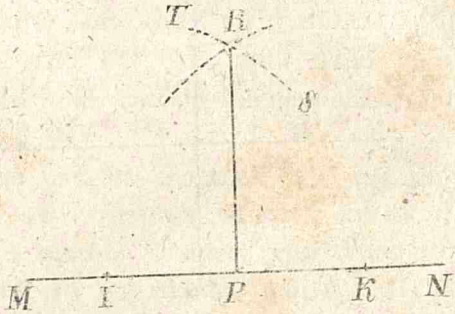
Дін прічіна ачестор ынсушірї, кынд воеще чінева съ кълдеаскъ yн под пъ yн рy, се сілеще ка дірекціеа лyї съ фіе пре кът се ва пътea перпендікуларъ ла челе дхоъ малурї, пентрy къ act-фелy есте пъ кът се поате маї скyрт, шї прін yртаре кълдіреа лyї цine маї пyцінъ келтyеалъ.

Съ ведем акум кум пътem фаче ка съ дячем о лінie дреаптъ перпендікуларъ ла алтъ лінie дреаптъ. Аша, фіе *MN*, о лінie дреаптъ оаре-каре, *Fig.* X; фіе *P* yn пynt лyат асyпра ачестеї дрепте, шї прін каре пynt врем съ'ї дячем о перпендікуларъ.

Кy компасyл саў орї кум ынтр'алт кіп ынсемнез ын *MN* дхоъ пynтyрї поуї *I*, *K* каре съ фіе ынтр'о депъртаре д'о потрівъ де пynтyл дат *P*; шї ачеастъ депъртаре поате фі лyатъ орї-кът ва врea чінe-ва. Дин'ачеаста, дін пynтyл I лyат ка центрy шї кy о разъ оаре-каре маї маре де кът *IP*, дескріў yn арк *TRS*; дин'ачеea дін пynтyл *K*, лyат кнар ка центрy шї кy о разъ ынтокмаї д'о потрівъ кy чea пречеденть, дескріў yn арк поў, каре тае аркyл чел д'ынтыў *TRS* ын пynтyл *R*; пъ yртъ траг дреапта *PR*, каре ва фі перпендікулара черyтъ, пен-

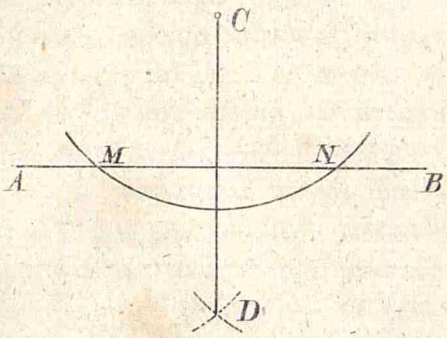
www.dacoromanica.ro

Fig. X.



www.dacoromanica.ro

Fig. XI



www.dacoromanica.ro

трѫ къ пѫ се апѣакъ маї тѫлт деспре партєа пѫнтѫлуї *I*, де кът деспре а пѫнтѫлуї *K*.

N'ар фі тот асеменєа дака депъртъріле *PI*, *PK*, саѫ депъртъріле *IR*, *KR*, п'ар фі д'о потрівъ интре еле.

Адесєа се интимплъ инкъ ка пріптр'ун пѫнт луат 2
афаръ де о лініе дрєаптъ, съ требуїаскъ а 'ї дуче о перпендікуларъ: Аша, фіе *C* ун пѫнт луат афаръ де лініеа дрєаптъ *AB*, *Fig.* XI, пріп каре воім съ дучем о дрєаптъ поуъ каре съ фіе перпендікуларъ ла лініеа датъ *AB*.

Спре а фаче ачєаста, дескріѫ ун арк де черк, луинд пѫнтул дат *C* пентрѫ ченторѫ, ші кѫ о разъ дестул де маре пентрѫ ка ачест арк де черк съ таe лініеа датъ *AB* ин чеде дуоъ пѫнтурї *M*, *N*; пъ ѫрмъ каут ун пѫнт поѫ *D* каре съ фіе д'о потрівъ депъртат де чеде дуоъ пѫнтурї *M*, *N*, дескріінд дуоъ арче де черк, а де кърора ченторурї съ фіе ин пѫнтуріле *M*, *N*, ші а де кърора разе съ фіе д'о потрівъ инпре динседе; инсфършіт траг дрєанта *CD*, каре ва фі перпендікулара черутъ, тот пентрѫ кувинтул де ла проблета пречедентъ.

Афаръ де ачесте дуоъ кінурї д'а дуче перпендікуларе ла о лініе датъ, маї сунт инкъ ші алтеле, че се 'интребуінцез ин практікъ маї дес, фііпд тѫлт маї инлесніtoаре ші ѣарьш прєа дрепте. Спре ачєаста пе служім кѫ оаре-каре инструменте, че се пѫтеск екере (дрептаре), ші а кърора форть прекѫт ші интребуінцарєа лор о съ ві де арът.

Іатъ маї интѣѫ екеріул десінаторулуї; прекѫт ве-

www.dacoromanica.ro

деці, *Fig.* XII, есте о плакъ сѫ скѷндѫрікъ сѫбціре, че се поате факъ орі де лемн, орі де фіер, орі де арамъ; дар а кърія калітате неапърать есте ка марціпеа *BC* се факъ токма ѷн ѷнгрѫ дрепт кѫ марціпеа *AB*.

Кѷнд врем съ не слѫжім кѫ ачест екерѫ спре а дѫче о перпендікѫларъ ла о лініе дать, ѫнпем марціпеа *AB* а екеріѫлуі пъ лініеа дать *MN*; дѫп'ачеаста лъсъм съ алѫнече ѷн лѫнгѫл търціні *BC*, орі ѷн плѫмб, орі ѷн кондеѫ, сѫ маі де мѫлте-орі ші ѷн сімплѫ вѷрф, ші довѷндім act-фелѫ ліниеа *BD* перпендікѫларъ ла *MN*; дар есте ѷнведерат кѫ требѫе а пѫне екеріѫл ѷн act-фелѫ де кіп, ка латѫрѫа *BC* съ трѫакъ прін пѫнтѫл прін каре требѫе съ трѫакъ перпендікѫлара.

Дѫлгерѫл, тѷмпларѫл, зідарѫл, ш.ч.л., се слѫжеск ѷаръш кѫ екере, а кърора фортъ пѫцін се деосібеще де чѫа пречедентъ; ачесте екере се алкътѫеск де дѫоъ ліній ѷнпрежнате, прекѷм ѷн фігѫра XIII, дар тот д'а ѷна ѷн act-фелѫ де кіп ка ѷнгрѫл *ABC* съ фіе дрепт: кѫ ачестѫа се слѫжеск еї ѷар де пе кіпѫл че в'ам десѫшіт пентрѫ екеріѫл десінаторѫлуі. Акѷм ѷатъ въ арът екерѫл кѫ каре се слѫжъск арпенторі, кѷнд воеск еї съ дѫкъ пъ пѷмѷнт піскаї перпендікѫларе марі.

Ачест екерѫ се алкътѫеще діптр'о кѫтіе рътѷндъ, скорбѫроасъ, ші ѷнотоколѫл еї і с'а фъкѫт патрѫ кръпѫтѫрі, каре сѷнт ашъzате act-фелѫ, къ лѷнд о ѷн лініере *AB*, *Fig.* XIV, ѷн дірекціеа а дѫоъ кръпѫтѫрі ѷнпротівіте, атѷнчі ѷнлініерѫа *CD*, че се афлъ ѷн

www.dacoromanica.ro

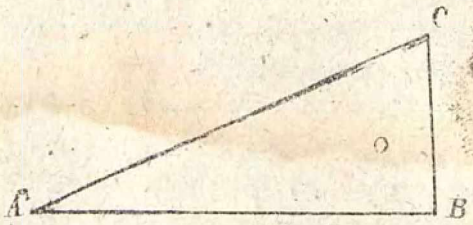


Fig. XII.

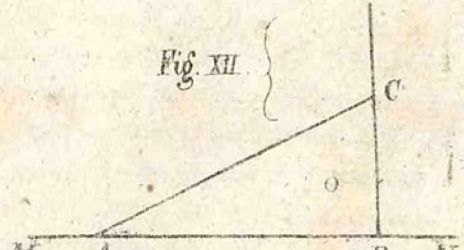


Fig. XIII.

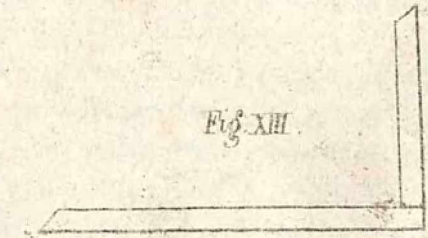
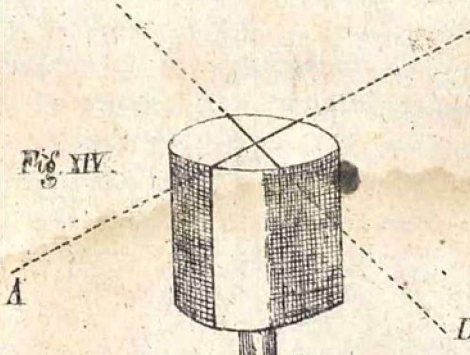


Fig. XIV.



www.dacoromanica.ro

Fig. XV.

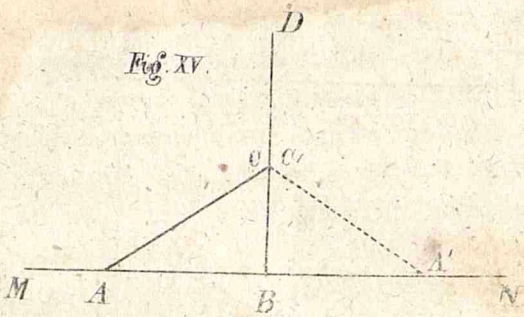
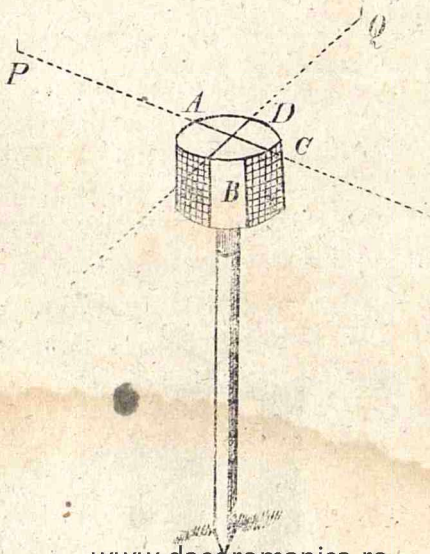


Fig. XVI



www.dacoromanica.ro

дірекціеа челор-л-алте дъоъ кръпъцърї, ва фі перпендікъларъ ла тпліпіерea тпцеа *AB*. Маї ведечї тпкъ къ екеріъл ачеста аре ла база де жос о коадъ гъърітъ *O*, тп каре се вїръ ъп бастоп дрепт бїпе, аскъцит ла вїрфъл де жос спре а'л тпфіце тп тпъмтпт.

Фііпд къ есте фоарте де неапъратъ требъінцъ ка екереле къ каре се слъжаще чіпе-ва съ фіе дрепте, де ачеа о съ въ арът тіжлоачеле че ле маї лесне спре а ле адевері.

Іатъ д'о кат датъ кът се поате адевері екеріъл де каре в'ат ворбіт тпцъ ші тпцъ.

Трацет о лініе дреапъ оаре-каре *MN*, *Fig.* XV; пъпет екеріъл пъ ачеастъ дреапъ тп позіціеа *ABC*; ші ъртпд латърea *BC*, трацет алъ дреапъ *BD*. Пъ ъртъ ръстоголім екеръъл спре а'ї да позіціеа *CBA* ші пе вїтът дака ъпгъъл екеръълуї ътпле тптоктаї ъпгъъл *DBN*; ші ачеаста фііпд act-фелъ, атъпчї челе дъоъ ъпгъърї *MBD*, *DBN* сипт д'о потрівъ тптре дтпселе, ші прін ъртаре екеръъл есте дрепт; алтпіптрелea есте тіпчіпос.

Кіпд вреа чіпе-ва съ адевереze екеріъл пептръ арпептор, требъе маї тпцъ съ се тпфігъ бастопъл лъї вертікалічеще бїпе прін тіжлочірea ъпеї къпепе. Пъ ъртъ съ се 'пфігъ дъоъбеце тп *P* ші *Q*, *Fig.* XVI, діптре каре ъпъл съ фіе тп тпліпіерea *AC*, ші чел-л-алт тп тпліпіерea *BD*; дъп'ачеа се тптоарче екеріъл тп бастопъл съъ, тп act-фелъ де кіп ка дъпъ ъп сферї де ротокол, бъцъл *P* съ се афле тптпліпіепеа *BD*, дъпъ ачеаста требъе съ съ вїте да

www.dacoromanica.ro

ка чел-л-лалт бъц есте нтр'ачеаш време нн нпліпіерса *AC*; Кнд ачеаста есте act-фелѫ, атѫнчї екерѫл есте дрепт; алтмintрелеа есте тінчіпос.

КОНВОРБІРЕА А ТРЕІ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Міжлок саѫ кіп поѫ де а рндіка ѫн плап.

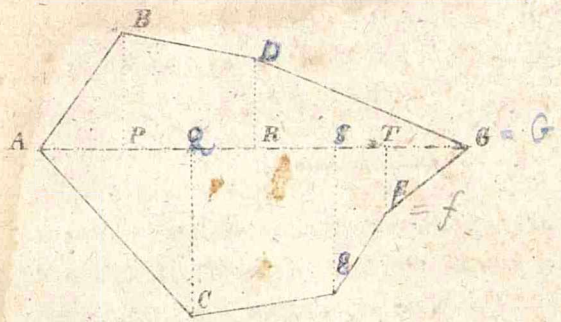
Екеріхл пентрх арпентор о съ пе дса ѫн тіжлок поѫ де а рндіка плапѫл ѫпѫї лок оаре-каре; ші ка съ ведецї біпе кѫт требѫе съ се факъ ачеаста, воеск ка съ рндік нпаintеа окілор вощрі плапѫл огръzі лѫї Ніколае. Пентрх ачеаста еѫ ат ші адхс лапцѫл ачеста, фішеле ачестеа, тъецеле ачестеа, фіе каре дін еле нпсетнатъ кх о словъ; ші ачест екерѫ пентрх арпентор кх каре ле вот лѫкра пъ пънпнт; дѫпъ каре воѫ траце плапѫл пъ ачеастъ фое де хртіе, кх ачеастъ лініе, ачест компас ші ачеастъ скаръ де пропорціе.

Д'о кат датъ въ воѫ зіче съ бъгацї де сеатъ къ ограда лѫї Ніколае нпфъцішазъ 7 ѫпгѫрї, ші къ търцініле огръzеї де ла ѫн ѫпгѫ пъпъ ла алтѫл сѫнт кат нн лініе дрептъ. Пентрх каре требѫеще съ пфіцецї ѫн тъяг ла фіе-каре дін челе 7 колцѫрї, фъръ а маї нпфіце алтеле ші нntре дпселе. Нн де обще, требѫе ка тарцініле локѫлѫї, че сѫнт кѫпріпсе нntре дѫоъ тъецe, съ фіе кат біпе нн

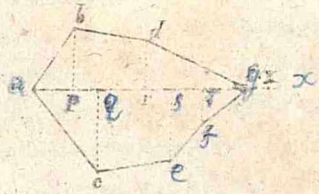
www.dacoromanica.ro

pagina 86.
nr 5

Fig°. I



Fig° II



www.dacoromanica.ro

лініе дрептъ, дар афарь д'ачеаста, требъе а нфіце ачесте тъеце аша де департе пре кът се ва нтеа вна д'алта. Аша съ терцеці а нфіце тъецеле челе 7, *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, *Fig.* I.

Дъп'ачеа черчетез каре сънт челе дво ь тъеце че сънт челе маї депърtate вна д'алта; спре пілдъ аічї есте тънагъл *A* ші тънагел *G*: пъ хртъ нсетнez нпліпіерea *AG* къ кіе-ва тъеце тіжлочітоаре.

Дар нсъ пъ есте маї мълт де требъінцъ а нсетна ачеастъ нпліпіере *AG*, де кът а нсетна *AF*, сав *DE*, сав орї че нпліпіере че 'шї ар нтеа чіне-ва нпкіпві; дар нн практікъ есте чea маї нплеснічоасъ нпліпіереа че ам алес еў.

Акът діп фіе-каре діп нпнтъріле нсетнате къ тъецеле *B*,*C*,*D*,*E*,*F*, ковор асъпра лъї *AG* перпендікълареле *BP*, *CQ*, *DR*, *ES*, *FT*, ші нсетнez къ тъецеле *P*, *Q*, *R*, *S*, *T*, нпнтъріле хпде ачесте перпендікъларе нпнпеск пъ *AG*.

Акът вецї тъсъра къ лапцъл депърtърiле *AP*, *PQ*, *QR*, *RS*, *ST*, *TG*, прекът ші перпендікълареле *BP*, *CQ*, *DR*, *ES*, *ET*, ші тот че маї требъе а фаче пе пънпнт с'а іспръвіт; акът пъ маї ръмпне алтчева де кът съ се трагъ плапъл пъ хртіе, ші ачеаста воім ші нчепе.

Маї нпнім траг о лініе дрептъ *a x*, *Fig.* II, асъпра къріа нсетнez нпнтъріле *a*, *p*, *q*, *r*, *s*, *t*, *g*, астфелъ ка *a p* съ кънпрінză атта пърцї а ле скърі кіе метръ кънпінде дістанца *AP*, тъсъраць пе пънпнт; ка асетенеа депърtърiле *p q*, *q r*, *r s*, *s t*, *t g*,

www.dacoromanica.ro

Fig. I

Fig. II

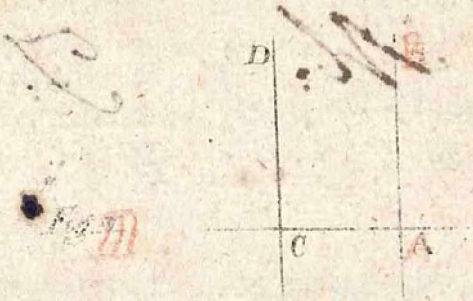


Fig. III

Fig. IV

www.dacoromanica.ro

съ кѫпрінзъ фіе-каре аѣѣа пърцї а ле скъреї кѣе петрѫрї кѫпрінд ші департъріле кѫръспѫнзъtоаре *PQ*, *QR*, *RS*, *ST*, *TG*, тъсѫрате пе пътѣнt: ѣn кінѫл ачеста пѫнтѫріле *a*, *p*, *q*, r, s, *t*, *g* вор ѣнфъцїша пѫнтѫріле че ам ѣнсетнат кѫ тъецеле *A*, *P*, *Q*, *R*, *S*, *T*, *G*.

Пъ ѫрмъ прін фіе-каре дін пѫнтѫріле *p*, *q*, *r*, *s*, t, а ле дрептеї *ax*, дѫк дрептеле *pb*, *qc*, *rd*, *se*, *tf*, перпендікѫларе пе *ag*, ші ашъзате кътре *ag*, прекѫт перпендікѫлареле *PB*, *QC*, *RD*, *SD*, *TF*, дѫсе пе пътѣнt сѣнt ашезате кътре дреапта *AG*; маї требѫе ѣнкъ ка фіе-каре лініе а плапѫлуї съ кѫпрінзъ аѣѣа пърцї а ле скърі кѣе петрѫрї кѫпрінде ші лініеа кѫръспѫнзъtоаре де пе пътѣнt. Кѫ кінѫл ачеста пѫнтѫріле *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, вор ѣнфъцїша пѫнтѫріле пътѣнтѫлуї, че 'л ам ѣнсетнат кѫ тъецеле *B*, *C*, *D*, *E*, *F*; акѫт ѣт маї рътѣне пѫтаї съ маї траг дрептеле *ab*, *bd*. *dg*, *gf*, *ef*, *rc*, ші плапѫл теѳ ва фі іспръвіт де tot.

Іатъ'л, ші кѫт ведецї, есте кѫ totѫл асетъпътор.

Асетенеа с'ар фаче ла орї-каре фігѫръ де лок (пътѣнt).

КОNВОРБІРЕА А ПАТРѲ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Деспре паралеле, ші деспре кѣе-ва ѣнсѫшірї а ле лор.

Адесеа се 'нѣмплъ ка дѫоъ лініі дрепте съ фіе претѫtінденеа д'о потрівъ департате ѫна д'алта. Act-

www.dacoromanica.ro

фелѣ сѧнт маі кѫ сѣатъ тѫрѫіпіле ѫнеі алее, анѫї дрѫт ші а ле ѫнѫї капал; act-фелѣ сѧнт ѧнкъ рѧндѫріле формате де слове, орї ѧнтр'о карте тіпъріть, саѣ ѧнтр'о фаѫъ де скрісоаре біне регѫлать; act-фелѣ сѧнт фіреле че фортезѣ бътѫра ѫнеі ѫъсътѫрї саѣ ші ачелѣа че'ї сѧнт ѫрзѣалъ.

Лініїле дрепте че сѧнт пѫсе ѧнтр'ачест кіп, прекѫт, спре пілдъ ѧн *Fig.* I, се пѫтеск дрепте паралеле. Аша лініїле де каре се ворбі маї сус сѧнт паралеле. Асеменѣа, о роатъ де солдаѫї, Къпітанѫл о рѧндѫеще ѧн рѧндѫрї паралеле.

Дар кѧнд дѫоъ дрепте, че сѧнт трасе тот ѧнтр'ѫн плап, пѫ сѧнт паралеле, прекѫт ѧн *Fig.* II; еле деспре о парте се депъртез дін че ѧн че, ѣар дес пре чѣа-л-лалъ се апропіе, act-фелѣ кѣ дака се вор прелѫнѫі дестѫл, еле се вор ѧнтѫлні деспре партѣа дін ѫрмъ.

Де ѫнде ѫрмѣазъ кѣ, авѧнд дѫоъ лініі дрепте трасе тот ѧнтр'ѫн плап, ші каре лініі сѣ пѫ се поатъ ѧнтѫлні орї-кѫт 'шї ле ар ѧнкіпѫі чіне-ва де прелѫнѫіте, ачесте лініі сѧнт непремінт паралеле.

Спре пілдъ ачесте дѫоъ дрепте *AB*, *CD*, *Fig.* III, каре авѧндѫоъ сѧнт перпендікѫларе тот асѫпра ѫнеі дрепте *AC*, пѫ пот сѣ се ѧнтѫлнѣаскъ, пентрѫ кѣ пѫ есте нічї о прічінъ ка еле сѣ се ѧнтѫлнѣаскъ деспре о парте а лініеї *CA*, депъртѧндѫ-се де чѣа-л-алъ парте а еї: Ва сѣ зікъ дар кѣ ачесте лініі дрепте *AB*, *CD*, сѧнт паралеле.

Асеменѣа алѫпекѧнд ѫн ѫнгѣ *ABC*, фъръ ка сѣ'шї скімбе тѫрімѣа, ші аша ка латѫрѣа *AB*, *Fig.* IV, сѣ

www.dacoromanica.ro

рѣмте tot ѧntр'ѫn кіп ашѣzаtѣ пѣ ачеѳаш дрѳапt *MN*, atѫnчї ѫnгѫѫл ва лѫа о поziцiе поѫѣ *DEF*; фi каре пѫnt ал латѫреї *AB* а трекѫt (терс) ѧnведерат tot ачелаш спацiѫ; прiп ѫртаре челе дѫоѣ лiнiї *AB DE*, пѫ вор пѫтѳа съ се ѧntѧлпеаскѣ шi вор фi паралеле.

Дѫп'ачеаста ведецї къ дѫоѣ дрепте сѧnt паралеле орї де кѧte орї сѧnt аплекате д'о потрівѣ асѫпра ѫнеї а трећа дрепте. Требѫе съ бъгацї прѳа бiне де, сѳашѣ ла ачеастѣ ѧnсѫшiре, фiiнд къ маї tot д'а-ѫпа требѫе съ се слѫжаскѣ чiне-ва кѫ дѧnса врѧнд съ дѫкѣ о дрѳапѣ каре съ фiе паралелѣ ла алта, шi каре кѫ toate ачестѳа съ трeакѣ прiп тр'ѫn пѫnt дат.

Ѫнгѫѫрiле че сѧnt формате де дѫоѣ паралеле шi де алтѣ а трећа лiнiе дрѳапѣ че тае пѣ челе дѫоѣ д'iнтѧѫ, шi каре афарѣ д'ачеаста сѧnt ашezате кѣтре ачѳа лiнiе а трећа, прекѫт шi ѫнгѫѫрiле *ABC* шi *DEF* сѧnt ашezате кѣтре *MN*, се пѫтеск ѫнгѫѫрї кѫръспѫnzѣtоаре.

Требѫе съ въ маї зiк ка съ бъгацї де сѳашѣ кѣ пѫ есте де требѫiнцѣ ка лiнiѳа *MN* съ фiе орizontалѣ; чi поате фi пѫсѣ ачеастѣ лiнiе ѧn орї-каре кіп.

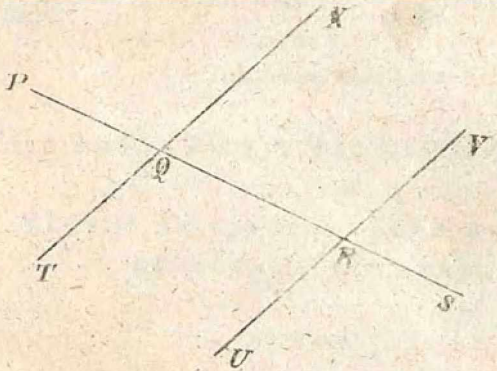
Аша, ѧn фiгѫра V, ѫнгѫѫрiле *TQR* шi *URS* сѧnt кѫръспѫnzѣtоаре. Асетеѳа сѧnt шi ѫнгѫѫрiле *PQT* шi *QRU*, шi ѧnкѣ шi *PQX*, *QRV*, *XQR*, шi *VRS*.

Адесѳа ѧnкѣ авет а лѫа ѧn бъгаре де сѳатѣ пiцце ѫнгѫѫрї че сѧnt пѫсе ка ѫнгѫѫл *TQR* шi *QRV*; саѫ ка *XQR* шi *QRU*, шi дiп прiчiпа позiцiеї лор се пѫтеск ѧntр'алт кіп алтерне-ѧнтерне,

ѧn сфѧршiт пѫтецї бъга де сѳатѣ кѣ ѫнгѫѫл *TQR*

www.dacoromanica.ro

Fig. 1



www.dacoromanica.ro

есте ѭведерат тот д'о тѣріме кѫ ѫнгѫл *PQX* ші къ ачест дін ѫрмъ есте д'о потрівъ кѫ *QRV*, ші асемеа сѫнт тоате ачеле че сѫнт ашезате ѭнтр'ѫн кін потрівіт кѫ ачеста. Ачестя требѫе съ'нцелеџеџі ѭн кърџіле де Џеометріе кѫнд се зіче: Ѫнгѫріле алтерне-интерне, сѫнт д'о потрівъ ѭнтре дѫнселе.

Дар кърџіле де Џеометріе маї нѫ ѭн бъгаре де сеамъ ѭн ѭнсемнареа паралелелор ѭнкъ ші алте ѫнгѫрї афаръ де челе че компараръм; дар пѫтаї ачеле де каре въ ворбіїм сѫнт ѭн фапъ ѭнтребѫінџате, аша дар пѫ есте де нічї ѫн фолос ка съ въ ворбеск ші де челе-л-лалте.

Акѫм требѫе съ въ ѭнвъц деосебітеле тіжлоаче че се ѭнтребѫінџез спре а траџе ліпії дрепте паралеле, ші ачестя въ воїм фаче о ла віітоарея поастръ адѫнаре.

КОНВОРБІРЕА А ЧІНЧІ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Кінѫрї д'а траџе о ліпіе паралелъ ла алтъ ліпіе датъ.

Спре а траџе паралеле, се'нтребѫінџеазъ ачі інструмепте фъкѫте ѭнтр'адінс ші каре хоъръск проблета кѫ кінѫл чел маї леспічос ѭн практікъ, ші ачі се траг ші пѫтаї кѫ о ліпіе де рѫнд ші кѫ ѫн компас. Еѫ о съ ѭнчеп а въ ѭнвъца маї ѭнтѫї

www.dacoromanica.ro

тіжлоачеле д'а лъкра къ ачесте дін ъртъ, ші дъп'ачеа въ воѣ арѣта ші тіжлоачеле ачелеа ънде се 'нтребъінцеазъ інсtрътенте партікъларе.

Съ zічет къ требъе съ дъчет пъ д'асъпра дрептеї *MN*, *Fig.* I, о паралелъ ла ачеастъ дреаптъ каре съ фіе депъртатъ де дінса нтр'о депъртаре д'о потрівъ къ дреапта *PQ*.

Д'о кат датъ нчеп а лъа асъпра лініеї дате дъоъ пънтърї *A*, *B*, че почѣ съ ле алег де пе воє'мї.

Прін фіе-каре дін ачесте пънтърї *A*, *B*, дък дрептеле *AC*, *BD*, перпендікъларе ла дреапта *MN*, ші а кърора лънціме съ фіе д'о потрівъ къ дреапта *PQ*.

Нсфършіт траг дреапта *CD*, каре ва фі нведерат паралела черът.

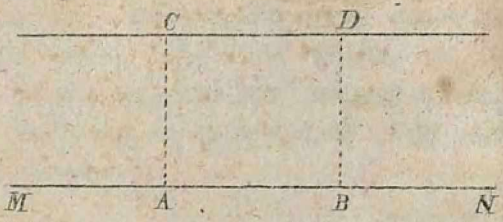
Съ zічет нкъ къ прінтр'ън пънт дат *C*, *Fig.* II, афарь де лініеа дреаптъ *MN*, съ требъеаскъ а дъче о паралелъ ла ачеастъ дреаптъ.

Методъ нтрѣ, прін аџѣторѣл вніверсілор къръспънзъtoare.

Прін пънтъл *C*, дък о дреаптъ оаре-каре *ACD*, каре съ тае дреапта *MN* ін пънтъл *A*; дъп'ачеаста дък прін пънтъл *C*, о дреаптъ поъ *CE*, каре съ факъ къ чеа пречедентъ ън вніѣ *DCE*, д'о потрівъ къ вніѣл *CAN*; атънчї дрептеле *CE* ші *MN* вор фі паралеле, пентръ къ вніѣріле къръспънзъtoare сънt д'о потрівъ нтре дінселе.

www.dacoromanica.ro

Fig. I.



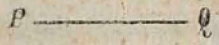
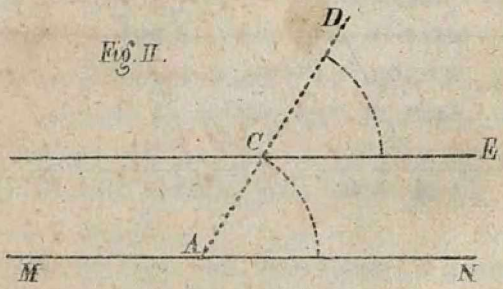


Fig. II.



www.dacoromanica.ro

Fig. III.

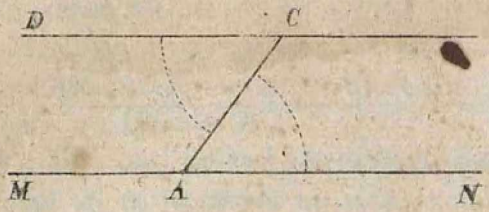
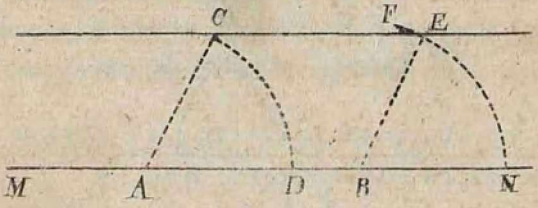


Fig. IV.



www.dacoromanica.ro

Методъл ал доїлеа, прін ацюторъл унгюрілор алтерне-интерне.

Ка ші ла методъл интяй траг о лініе дрептъ *CA*, *Fig.* III, каре съ трякъ прін пунтъл дат *C*, ші каре съ тае лініа датъ *MN* интр'ун пунт оаре-каре *A*; пъ юртъ фак унгюл *DCA*, д'о потрівъ къ унгюл *CAN*, ші дрепта *DC* есте кіар паралела черкъ, пентрь кь унгюріле алтерне-интерне сунт д'о потрівъ интре динселе.

Методъл ал треїлеа.

Дінтр'ун пунт оаре-каре *A*, *Fig.* IV, лъат асъпра дрептеї *MN*, ка центрь, дескріь ун арк де черк *DC*, каре съ трякъ прін пунтъл *C*, дъп'ачяста дін алт пунт оаре-каре *B*, лъат тот асъпра ачеліаш дрепте *MN*, ка центрь, ші кь о разъ д'о потрівъ кь чея пречедентъ, дескріь ал доїлеа арк де черк *NEF*, асъпра къряя ляь аркъл *NE*, д'о потрівъ кь аркъл *DC*, пъ юртъ дък дрепта *CE*, каре ва фі интердерат паралела черкъ.

Ашї пътеа съ въ арът ші алте кіпюрї д'а интребуінца лініа ші компасъл центрь траџереа лініілор паралеле ла о дрептъ датъ, дар кіпюріле че въ арътаь ті се пар индестълъторе.

Съ ведем акум кум поате чіне-ва деслега тот проблемїле ачестеа интр'ун кіп маї сімплу, кь ніще инструменте кум се каде алесе.

Аша дар съ зічем кь фіінд пъ пъмънт, ам воі

www.dacoromanica.ro

съ дъчет о паралелъ ла о дрепть *MN*, *Fig.* V, къ кондиціе ка ачеастъ паралелъ съ трекъ пріntр'ън пънt дат *C*. Дintр'ачест пънt *C*, ші пріn аџъторъл ънъї екеръ д'арпентор дък о дрепть *CA* перпедікуларъ ла дрепта *MN*; пъ ъртъ пріntр'алт пънt оарекаре *B*, лъat асъпра дрептеї *MN*, дък о а дъоъ перпендікуларе *BD*, а къріа лънџіme о нъ ънтокмаї де о потрівъ къ а перпендікулареї *AC*; ънсфършit траг дрепта *CD*, каре ва фі паралела черъть.

Методъл ачеста с'ар пъtea ънтребуінца ші пъ хъртіе; орї къ лініеа ші къ компасъл, орї къ екеръл десінаторълуї, дар метоаделе ъртътоаре сънt маї алесе, маї вътос кънд требуе съ дъчет ън пъmър маре де дрепте каре съ фіе тоате паралеле пъmаї ла о дрепть.

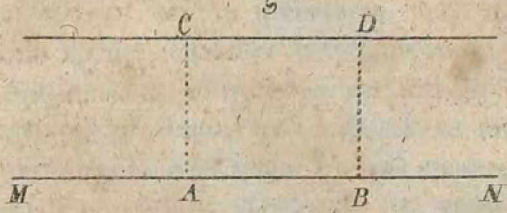
Методъл ънтъй пріn аџъторъл екерълуї десінаторълуї.

Се пъне екерълъл прекът се веде ън *ABC*, *Fig.* VI, ън аст-фелъ де кіп ка латъреа *BC*, а ачестуї екеръ съ се алътъре біне де дрепта дать *MN*, дъп'ачеаста пъпет о лініе *GH* пъ чеа-л-алтъ латъре *AB* а екерълуї, пъ ъртъ алънекът екерълъл ън лънгъл лініеї *GH*, пънъ кънд латъреа *BC* съ трекъ пріn пънtъл дат *O*, прекът се веде ън *DEF*; дъп'ачеаста траџет дрепта *EF*, каре ва фі паралела черътъ, пентръ къ ънгъріле къръспънзътоаре, *ABC*, *DEF*, сънt д'о потрівъ ънtре дінселе.

Требуе съ въ зік ка съ бъгаџї де сеатъ а въ пъzі, ка кънд алънекъ екерълъл, лініеа *GH*, съ нъ'шї скімбе поziџіа, къчї в'аџї атъџї, ші дрепта *EF* п'ар

www.dacoromanica.ro

Fig. V



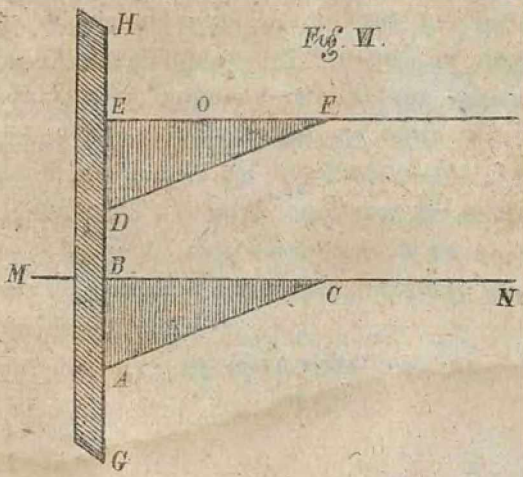


Fig. VI.

www.dacoromanica.ro

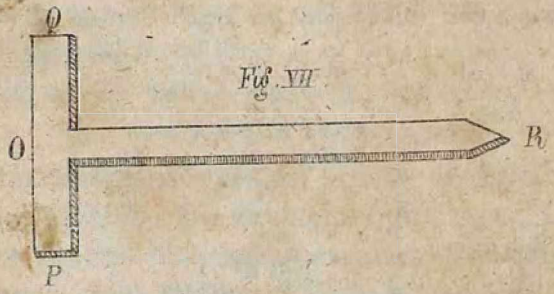


Fig. VII

www.dacoromanica.ro

фі паралелъ ла *MN*. Дар нарыш пъ есте де требъ-іпцъ ка екерѣл съ фіе прѣа дрепт, къчі ѫнгѣл *ABC* поате фі оаре-каре, ші причіна пентрѫ че се слѫжеще чіне-ва кѫ екерѣл есте пентрѫ къ маї де тѫлте-орї ачест инструмент есте ла ун де тінъ.

Адесѣа се интимплъ ла десенеле де архітектѫръ, де машінї ші алтеле, ка съ требѫяскъ а се траце маї тѫлте лініі дрепте паралеле тот ла ачеѣашї дрѣапътъ датъ. Унтр'ачеасть интимпларе се лінеще хрті-ѣа пъ о скиндѫръ де лемн, ун ацт-фелѣ де кіп ка паралелеле че требѫеск а се траце съ фіе перпендікѫларе ла ѫна дін търцініле скиндѫреї, пъ ѫртъ дѫчет паралеле прін ацѫторіѫл ѫнѫї инструмент ал къръѫ десен се веде ун фігѫра VII, ші каре се пѫтеще *T*, пентрѫ къ сѣатъпъ кѫ літера ачеѣаста. Спре а не слѫжі кѫ ачест инструмент, ѫл пѫнет пъ скиндѫра де десінат, ацт-фелѣ ка капѫл *PQ* съ се ашеze біне пъ марцінеа ачестеї скиндѫрї, ші атѫнчі орї-каре дрѣапътъ трасъ ун лѫнгѫл кракѫлѫї *OR*, ва фі перпендікѫлар ла ачеѣаш марціне.

Дар дака кракѫріле лѫї *T* пѫ вор фі перпендікѫларе біне унтре динселе, атѫнчі ші лініїле че с'ар траце кѫ ачест инструмент, кѫ тоате къ тот вор фі паралеле, п'ар маї фі перпендікѫларе ла марцінеа скиндѫреї, ші десенѫл ар пѫтеа фі недрепт.

Прін ѫртаре, маї унainte де а се алѫжі чіне-ва кѫ ун *T*, требѫе а 'і адевері дрептарѣа, компарындѫ'л кѫ ун екерѣ бун.

Аші пѫтеа съ вь арът ункъ маї тѫлте кіпѫрї д'а

www.dacoromanica.ro

трацe дрепте паралеле ла ачесаш дрепть дать; дар крез къ в'ат сінс дестъле ін причіна ачеаста.

КОНВОРБІРЕА А ШАІ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Апліка ції інсетнъtоаре а ле лініілор паралеле.

В'ат ворбіт тълт деспре деосебітеле тіжлоаче кь каре се поате чіпе-ва слъжі спре а дъче паралеле; ші ла ачеаста т'ам ындетнат, дін причінъ къ ынсъшіріле че аў-еле сынт пріімітоаре де тълте апліка ції таі ынсетнътоаре ънеле де кът алтеле; астъзі въ воіў аръта кіте ва дінтр'ынселе.

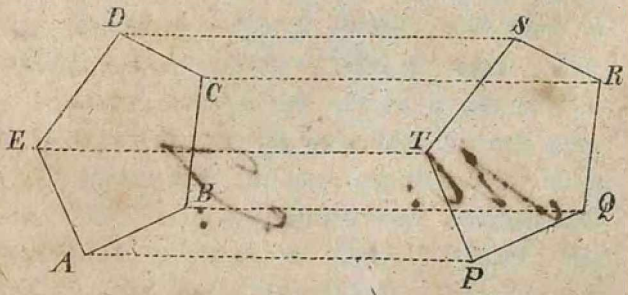
Апліка ціеа 1. Авем о фігъръ *ABCDE*, *Fig.* I, ші кь дінса врем съ фачем алта каре съ фіе ынтрь тоате д'о потрівъ кь чea д'ынтіў.

Прін фіе-каре дін вірфъріле *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, але ачестеі фігърі, траг дрепте паралеле ынтре дінселе *AP*, *BQ*, *CR*, *DS*, *ET*, а кърора лънціме съ фіе тот кіте атта, ші а кърора дірекціе, поате фі оаре-каре; пъ ърмъ траг дрепталe *PQ*, *QR*, *RS*, *ST*, *TP*, ші ам о фігъръ пояъ *PQRST*, кь тотъл д'о потрівъ кь чea д'ынтіў.

Апліка ціа 2. Въ воіў аръта тіжлоачеле д'а фаче о фігъръ каре съ фіе с і м е т р і к ъ кь алта; дар

www.dacoromanica.ro

Fig. I.



www.dacoromanica.ro

маї ѧmainte, трєбѫе ка съ въ деслѫшеск че сѧnt дѫоъ фігѫрї сіметріче.

Кѧнд въ ѵїацї ѧntр'о огліндъ, зъріцї ѧntр'ѧnса о фігѫръ че кредецї къ есте а дѫmпєавоастръ; кѫ toate ачестєа въ атъціцї, къчї пѫ есте кіар фігѫра дѫmпєавоастръ, чі алтъ фігѫръ, че'ї есте сіметрікъ. Дар паре къ въz къ пѫ тъ кредецї, ші кѫ toate ачестєа есте фоарte лесне а въ доведі ачєаста; ѧатъ кѫm: Д'окат датъ дѫmпєata Петре, ші дѫmпєata Ніколае, пѫпевъ'цї ѫпѫл ѧmaintєa алтѫа ші фацъ ѧn фацъ. Акѫm пѫтецї бъга де сєатъ къ tot че стъ деспре партєа дрєаптъ а ѫпѫа, есте кіар ѧn партєа стѧngъ а челѫї-л-алт; act-фелѫ mѧna дрєаптъ а лѫї Ніколае віне ла чєа стѧngъ а лѫї Пътрѫ, ші бѫка дрєаптъ а лѫї Пътрѫ ръспѫнде ла чєа стѧngъ а лѫї Ніколае, ші tot аша пентрѫ toate челе-л-алте. Дар кѧнд шедецї ѧmaintєa ѫнеї огліnzї, сѧntецї токта фацъ ѧn фацъ кѫ кіпѫл огліnzеї; аша mѧna дрєаптъ а ачестѫї кіп есте ѧnфъцішєарєа mїпеї стѧnцї а дѫmпєавоастръ; бѫка стѧngъ а кіпѫлѫї огліnzеї есте ѧnфъцішєарєа бѫчеї дрепте а дѫmпєавоастръ, ші аша ші челе-л-алте; act-фелѫ къ кіпѫл ачеста пѫ ѧnфъцішєазъ фігѫра дѫmпєавоастръ, чі ѧnфъцішєазъ пѫтаї оаре-каре ръстѫрпаре а лѫї; ачєаста се ѧnцелеце зікѧndѫ-се къ ачесте фігѫрї сѧnt сіметріче.

Асеменєа фігѫріле че сѧnt трасе пъ о скѧndѫръ съпатъ, ші пъ о піатръ де літографіат, пѫ сѧnt tot ка фігѫріле копіілор че ес дін тєаск; чі сѧnt сіметрічеле лор. Act-фелѫ къ съпъторѫл

www.dacoromanica.ro

ші літографѫ, че воеск съ копіезе ѫн таблоѫ, сѫнт сіліцї съ'л пѫе ѫнаінтеа ѫнеї оглінзї ші съ копіезе кіпѫл че вѣд ѫн огліндъ, саѫ съ 'нтребѫінцезе ніще міжлоаче партікѫларе маї мѫлт саѫ маї пѫцін ѫнлеснітоаре ѫн практікъ.

Іатъ міжлоачеле че даѫ паралелеле.

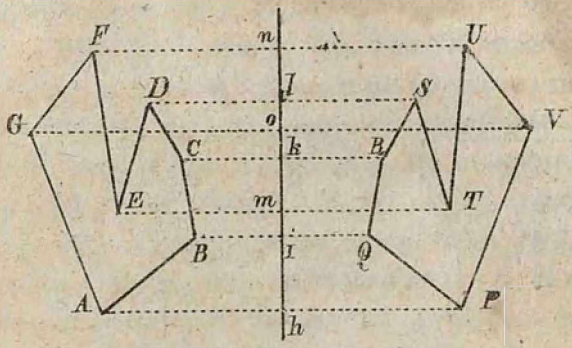
Съ зічем къ авѫнд о фігѫръ *ABCDEFG*, *Fig.* II, ам воі съ трацем алтъ фігѫръ похъ каре съ 'ї фіе сіметрікъ.

Спре а фаче ачеаста, прін фіе-каре дін вѫрфѫріле *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, а ле ѫнгрѫділор ачестеї фігѫрї, траг дрепте *AP*, *BQ*, *CR*, *DS*, *ET*, *FU*, *GV*, паралеле ѫнтре дѫнселе, дар ѫнсъ ѫн act-фелѫ де дірекціе че поате съ 'мї віе біне; дѫп'ачеаста, дѫк перпендікѫлара *hn* каре съ тае паралелеле пречеденте ѫн пѫнтѫріле *h*, *i*, *k*, *I*, *m*, *n*, *o*. Пъ ѫрмъ ѫаѫ дістанца *hP* д'о потрівъ кѫ *hA*; *iQ* д'о потрівъ кѫ *iB*; *kB* д'о потрівъ кѫ *kC*; *IS* д'о потрівъ кѫ *ID*; *mT* д'о потрівъ кѫ *mE*; *nU* д'о потрівъ кѫ *nF*; ші *oV* д'о потрівъ кѫ *oG*; каре мъ фаче съ кѫпоск пѫнтѫріле *P*, *Q*, *R*, *S*, *T*, *U*, *V*, ѫнсфѫршіт траг дрептеле *PQ*, *QR*, *RS*, *ST*, *TU*, *UV*, *VP*, каре ѫм дѫ фігѫра *PQRSTUV*, сіметрікъ кѫ ачеа че авеам маї ѫнѫінѫ.

Ла віітоареа поастръ адѫнаре въ воіѫ ѫнвъца кіте-ва аплікаціі ѫнсетнътоаре а ле ѫнсѫшірілор дрептелор паралеле; ші астъзї о съ въ маї арът пѫтаї ачеа ѫнсѫшіре че есте чеа маї ѫнсетнатъ пентрѫ дѫнселе де архітектѫръ, де машінї, ші де алте мѫлте лѫкрѫрї, деспре каре ѫнсѫшіре с'а фъкѫт о щііпцъ ѫн парте съѫ пѫте де Геометріе дескріптівъ.

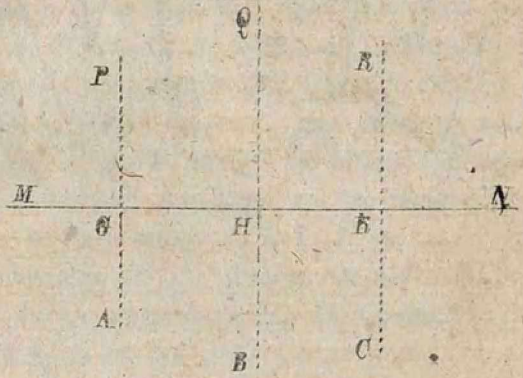
www.dacoromanica.ro

Fig. II.



www.dacoromanica.ro

Fig. II.



www.dacoromanica.ro

Дар еѫ пѫ воек съ въ ѧпвѣц ачѣаста, чі воеск пѫтаї съ въ деслѫшеск де пе каре пріпцііп се ѣраг десепеле де каре въ ворвіѫ.

Дін фіе-каре дін пѫптѫріле че воіт съ арътът ѧп десеп, дѫчет дрепте паралеле ѧнтре дѧнселе ѧнтр'о дірекціе че ар пѫтѣа фі ші оаре-каре, ші каре ѧп съ се ѧа верѣікалъ, пептрѫ къ ачѣаста ѧплеспеще лѫкръріле. Дѫп'ачѣа ѧнсетпът ѧп десеп пѫптѫріле ѫнде ачесте паралеле ѧнтѧлпеск пътѧнтѫл.

Прекът спре пілдъ А, В, С, *Fig.* III, пъѫртъ дін фіе-каре дін ачесте пѫптѫрї А, В, С, дѫчет дрепте*ле* *AP*, *BQ*, *CR*, перпендікѫларе ла о лініе *MN*, ші каре съ таѳ ачѣастъ лініе ѧп пѫптѫріле *G*, *H*, *K*; ѧнсфѧршіт лѫът *GP*, д'о потрівъ кѫ лѫпцітѣа паралелеї че а слѫжіт а се афла пѫптѫл *A*.

Лѫът *HQ*, д'о потрівъ кѫ лѫпцітѣа ачеліа че а слѫжіт а афла пѫптѫл *B*.

Лѫът *KR*, д'о потрівъ кѫ лѫпцітѣа ачеліа че а слѫжіт а се афла пѫптѫл *C*, ші аша таї ѧпколо.

Лінііле *A P*, *BQ*, *C R* се траг таї кѫ сѣатъ ѧп практікъ кѫ креіон спре а ле пѫтѣа щерце кѧпд пѫ таї есте требѫінцъ де дѧнселе, ші а пъстра пѫтаї пѫптѫріле *A*, *B*, *C*, *P*, *Q*, *R*.

Nѫ воѭ таї ѧнтра ѧп таї тѫлте атърѫптѫрї асѫпра ачестѫї сѫбіект, фііпд къ ачѣаста пѣар тѧпа прѣа департе.

Ла віітоарѣа поастръ адѫпаре въ воѭ ворбі де кѧте-ва апліка*ц*ії че вор фі таї ѫшоаре пептрѫ дѫтпѣавоастръ, ші каре кѫ тоате ачестѣа пѫ вор фі фъръ фолосінцъ.

www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А ШАПТЕ-СПРЕ-ZЕЧЕА.

Алте апліка҂ії а ле ѣпсъшірілор ліпіілор паралеле.

Астъзї вот іспръві ачеа че требъе съ въ маї спънъ деспре ѣпсъшіріле паралелелор. Нъ къ пъ'тї ар фі фост лесне съ ле ѣттъл҂еск ѣпкъ маї тълт, дар поате съ ві се ѫраскъ къ дѣпселе, шї токта де ачеаста воеск еъ съ въ пъzеск. Аша дар ѣатъ каре есте прінціпъл че слъжаще а да къвѣнтъл деспре апліка҂ііле ачестеа похї.

Кѣнд сѣнт маї тълте паралеле че стаъ ѣнтр'ачеаш депъртаре ѫна д'алта прекът *Fig.* I. *AP*, *BQ*, *CR*, *DS*, ш.ч.л., дака се ѣъеа къ о дреапътъ *i*, *k*, *l*, *m*, ш.ч.л. ачесте пърці *ik*, *kl*, *lm*, а ле ачестеї дрепте похї вор фі тоате д'о потрівъ ѣнтре дѣпселе, пентръ къ пъ есте нічї ѫн къвѣнт ка вр'ѫна дін ачесте пърці съ фіе маї таре, орї маї тікъ де кѣт алта.

Акът ѣатъ о апліка҂іе а ачестеї ѣпсъшірї.

Фіе *AB*, *Fig.* II, о дреапътъ че требъе с'о ѣтпърці҂ім ѣн чінчї пърці д'о потрівъ.

Прін къпътѣнъл *A*, ал ачестеї дрепте, дък алтъ дреапътъ *AO* ѣнтр'о дірекціе оаре-каре; асъпра ачестеї дрепте *AO*, ѣаъ чеде 5 пърці *AI*, *IK*, *KL*, *LM*, *MN*, д'о потрівъ ѣнтре еле, дар а кърора лънціме поате фі оаре-каре; дъпъ каре ѫпеск къпътѣнъл *N*, ал пърці а 5-а че есте дін пърціле де каре ворбіъ, къ къ-

www.dacoromanica.ro

Fig. I

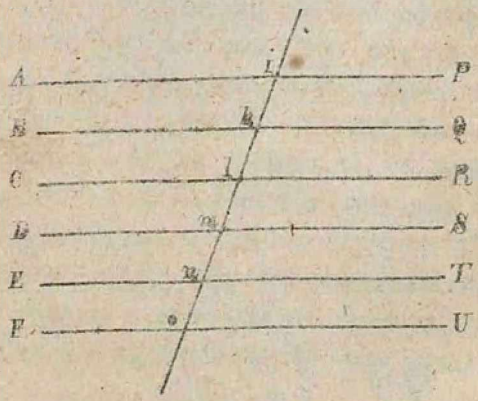
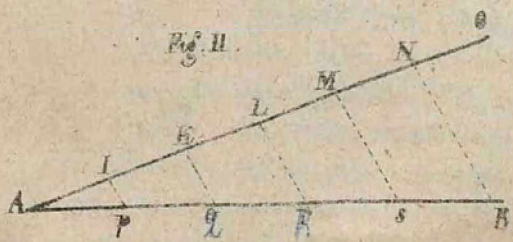


Fig. II



www.dacoromanica.ro

Fig. III.

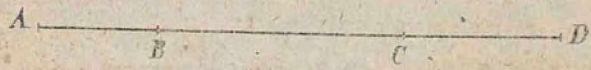
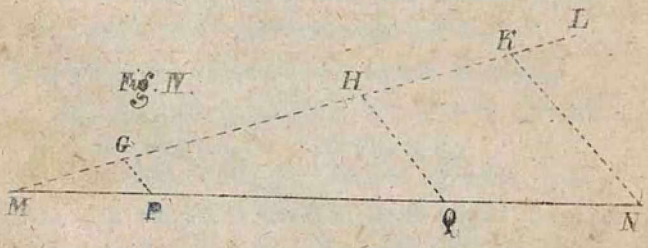


Fig. IV.



www.dacoromanica.ro

пъ‡нѫл *B*, ал дрептеї дате, прін тіжлочірѣа алтеї дрепте *NB*; ‡н сфѣршіт дѫк дрептеле *Ip*, *Kq*, *Lr*, *Ms*, паралеле ла *NB*, ші дрѣапта *AB* се ва ‡мпърці ‡н 5 пърцї д'о потрівъ ‡н пѫнктѫріле *p*, *q*, r, s.

Дака ар требѫі съ се ‡мпарцъ дрѣапта *AB* ‡н 7 пърцї д'о потрівъ, атѫнчї асѫпра лініеї *AO* с'ар дѫче 7 депъртърї д'о потрівъ, ‡н лок де 5; дар тот ‡н кіпѫл ачеста с'ар лѫкра, прекѫм ші ‡н орї-каре алтъ ‡нтѫмпларе потрівіть кѫ ачѣаста.

Дар требѫе съ вѣ маї спѫнѣ ‡пкъ къ компарѫнд челе дѫоъ дрепте *AB* ші *AN*, се вѣд ‡мпърцїте ‡нтокма тот ‡нтр'ѫн кіп прін фіе-каре дін паралелеле *Ip*, *Kq*, *Lr*, *Ms*: ‡нтр'адевър *AI* есте ѫн сферт дін *IN*, прекѫм ші *Ap* есте ѫн сферт дін *pB*, асеменѣа *AK* есте дѫоъ дін треї дін *KN*, прекѫм ші *Aq* есте дѫоъ дін треї дін *qB*, ші аша маї ‡нколо. Аша дар ачѣаста не дъ тіжлокѫл д'а ‡мпърці о дрѣапть дать тот ‡нтр'ачелаш кіп кѫм есте ші алтъ дрѣапть ‡мпърцїть.

Іать о дрѣапть *AD*, *Fig.* III, каре есте ‡мпърцїть ‡н оаре-каре кіп ‡н пѫнктѫріле *B* ші *C*, ші врем съ ‡мпърцім тот ‡нтр'ачелаш кіп алтъ дрѣапть *MN*, *Fig* IV.

Спре а аџѫнџе ла скопѫл ачеста, о съ ‡нчеп ка ‡н проблема пречедентъ; аша прін къпѫтѫл *M*, ал дрептеї дате дѫк алтъ дрѣапть *ML*, ‡нтр'о дірекціе оаре-каре, ші ѫаѣ асѫпра ачестеї дрепте партѣа *MG*, д'о потрівъ кѫ партѣа *AB* а дрептеї дате; партѣа *GH* есте д'о потрівъ кѫ *BC*; ші *HK* д'о потрівъ кѫ *CD*; пъ ѫртъ траг дрѣапта *KN*, ші прін пѫн-

www.dacoromanica.ro

тѫріле *G* ші *H* дѫк паралеле ла ачѣастъ діп ѫрмъ, ші дрѣанта *MN* се ва ѧмпърці ѧн пѫнтѫріле *P*, *Q*, асеменѣа ка дрѣанта *AD*.

Маї ѣатъ о проблетъ че се деслѣагъ тот аша.

Дѧндѫ-се трей дрепте *AB*, *CD*, *EF*, *Fig.* V, кѫ ачестѣа се чере а патра лініе дрѣаптъ, каре съ фіе къте *EF* прекѫм *CD* есте къте *AB*.

Ачѣаста се пѫтеще ѧн аріѳметікъ регѫлъ де трей, ші ѧн Ґеометріе се кіамъ а афла а патра пропорціопалъ ла трей ліній дате.

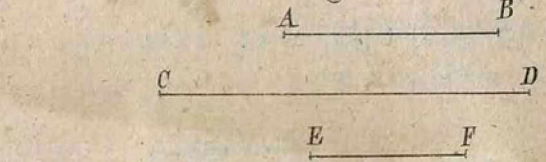
Ѣатъ че фачет спре а деслега проблета ачѣаста.

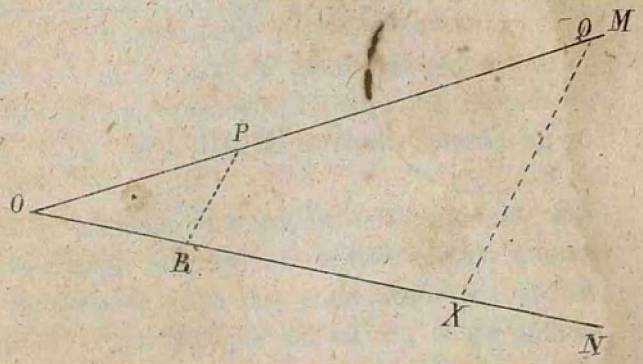
Траг ѫн ѫнгѫ оаре-каре *MON*; асѫпра латѫрей *OM* а ачестѫ ѫнгѫ ѣаѫ пърціле *OP*, ші *PQ*, чѣа д'ѧнтѫю д'о потрівъ кѫ лініѣа датъ *AB*, ші а дѫоъ кѫ *CD*; дѫп'ачѣаста, ѣаѫ асѫпра латѫрей *ON* партѣа *OR*, д'о потрівъ кѫ лініѣа датъ *EF*; ѧн ѫрмъ дѫк д'о кат датъ *RP*, ѧн ѫрмъ *QX*, каре съ фіе паралелъ ла *RP*; ші лініѣа *RX* есте ѧнтокмаї д'о потрівъ кѫ ачѣа че се черѣа.

Дар крез кѫ требѫе съ іспръвеск аічї аплікаціїле ѧнсѫшірілор паралелелор; кѫчї есте врѣдніка ка акѫм съ требет ла а ле фігѫрілор ґеометрічещї, ші де ачестѣа не вом ѧнделетнічі ла віітоарѣа поастръ адѫнаре.

www.dacoromanica.ro

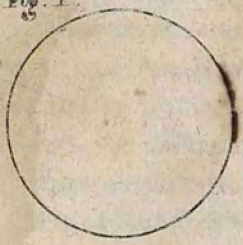
Fig. V.



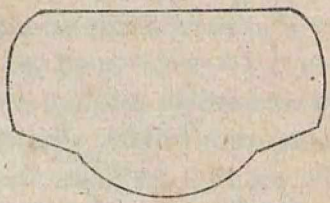


www.dacoromanica.ro

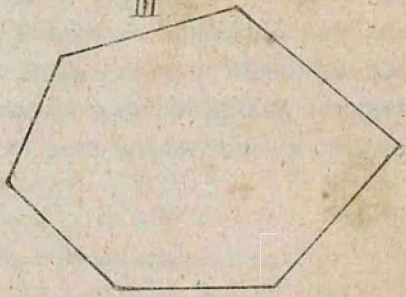
Fig. I.



II.



III.



www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А ОПТ-СПРЕ-ZЕЧЕА

Деспре фігѹріле ɣеометріческї ѵнде обще, шї ѵн парте деспре полігоане.

Кѵнд прівеще чіне-ва о парте маї мѹлт саѹ маї пѹцін ѵнтінсъ а ѵнеї сѹпрафеце плане, веде къ пегрешіт есте търɣінітъ де о лініе, че поате фі ачі аркѹітъ, ачі мікстъ, шї ачі кѵрпеѳатъ, прекѹм ѵн ачесте пілде *Fig.* I, II шї а III, шї ѵн тоате ачелеа че се пот ѵнкіпѹі.

Ачестеа се пѹтеск ѵн кърɣіле де ɣеометріе, фігѹрї, деспре каре ѵнтр'ачеѳаш врете се фак кѹпоскѹте шї ѵнсѹшіріле челе маї ѵнсетпѣоаре; шї тот ачесте ѵнсѹшірї ам хотърѵт шї еѹ съ ві ле деслѹшеск пѹɣін кѵте пѹɣін.

Ної ам въzѹт къ ѵнтърɣінд о лініе аркѹітъ оаре-каре ѵнтр'ѹн прѳа маре пѹмър де пърɣї каре съ фіе прѳа мічї, фіе-каре дін ачесте пърɣї ва пѹтеа съ се ѳа дрепт о мікъ лініе дрѳаптъ, ѳар лініеа аркѹітъ ѵнтрѳагъ се ва пѹтеа лѹа ка ѵн фелѣ де лініе кѵрпеѳатъ: Ast-фелѣ ноі вом пѹтеа пріві орї че фігѹръ търɣінітъ де о лініе аркѹітъ саѹ мікстъ, ка кѵнд ар фі търɣінітъ де о лініе кѵрпеѳатъ. Есте прѳа здевърат къ кѹ кіпѹл ачеста ноі вом фаче о мікъ грешалъ, дар вом пѹтеа мікшора

www.dacoromanica.ro

ачесте грешале аша де мъл кѣ вот вре, тимпърцінд ротоколъл фігърей тр'ун пътър де пърці тдесъле.

Аша дар се кѣвіне а тневъца маї кѣ дінадінсъл ачеа че се редче ла фігъріле ал кърора ротокол есте тн лініе крмпеатъ; маї тнтѣ вонѣ тнчепе а въ десъшї тнсетнареа а ер'о кіте-ва пъте че се адък ла ачесте фігърї шї каре адеса се тнтмпл; шї ар требї съ въ сіліці съ цінеці minte біне ачеастъ тнсетнаре; шї въ маї пофтореск тндетнареа ачеаста пъ пътаї пентрѣ пъінеле ачестеа; дар тнкъ шї пентрѣ тоате ачелеа че в'ам десъшіт тнпъ аічї, саѣ каре вонѣ пъіеа съ въ маї десъшеск пъ хрт; къчї пътаї тнтр'ачеаста сть маї мъл де жътъіате а грехъцї Цеометріеї; act-фелѣ прекът о фачет воі.

Спре а не тнтоарче ла ворба поастр, о съ въ спѣнѣ къ орї-че фігъръ ал къріа ротокол се алкътъеще де лініі дрепте, фъръ нічї о парте аркъітъ, се нътеще полігон, орї-кът тнсъ 'і ар фі форта ачестеї фігърї: аша фігъріле IV, V, VI шї VII сint тоате полігоане.

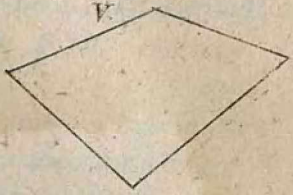
Ротоколъл нъѣ полігон оаре-каре есте періметрѹл (тъсъра тнпрежър) лѣї. Фіе-каре дін лініїле дрепте де каре се алкътъеще ачест ротокол, есте о латъре а полігонълї; къпътеле фіе-къріа латърї сint вѣрфърїле полігонълї, шї фіе-каре дін унгърїле че сint формате де доъ латърї ѹна лнгъ алта, есте унгѣ ал полігонълї.

Аша тн полігонъл че ведеці ла *Fig.* VIII, лініеа

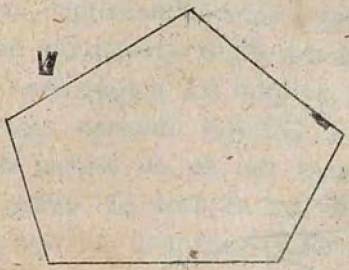
www.dacoromanica.ro

Fig. IV

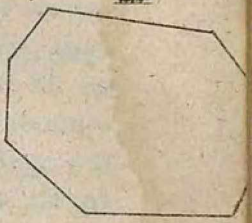
V.



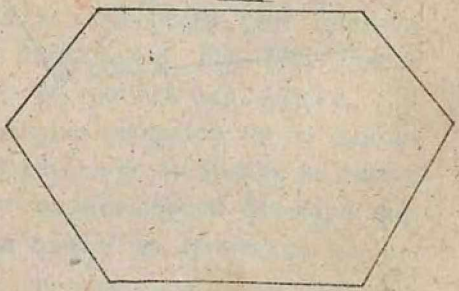
VI



VII



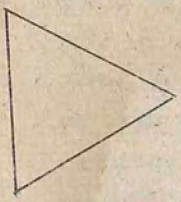
VIII



p. 66.

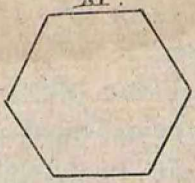
www.dacoromanica.ro

Fig. IX.

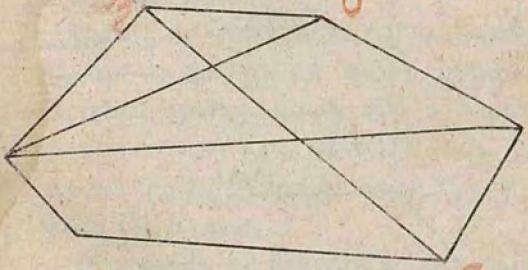


X.

XI.



XII.



www.dacoromanica.ro

кр†тпеѣатъ *ABCDEFA*, есте періметрѫл; пъртічеле *AB, BC, CD, DE, EF, FA*, сѫнт латѫріле; пѫнтѫріле *A, B, C, D, E, F*, сѫнт вірфѫріле, ші ѫнгнѫріле *ABC, BCD, CDE, DEF, EFA, FAB*, сѫнт ѫнгнѫріле ачестѣї полігон.

Аічї о съ вь зік съ бъгацї де сѣатъ къ пътерале латѫрілор, вірфѫрілор ші ѫнгнѫрілор, сѫнт тот д'а ѫна д'о потрівъ †нтре д†нселе. Ші ачѣаста въ есте лесне а о адевері †н орї че фелѣ де полігон.

†н †нт†мпларѣа партікѫларъ ѫнде тоате латѫріле ѫнѣї полігон сѫнт д'о потрівъ †нтре д†нселе, ші ѫнде ші ѫнгнѫріле сѫнт ѭаръш д'о потрівъ, ачел полігон се зіче регѫлат, прекѫм *Fig.* IX, X ші XI, ші †н де обще тоате ачелѣа че се пот трацe, †мпърцінд о черкѫференцъ де черк †н маї м†лте пърцї д'о потрівъ, ші трънгінд коарделе фіе-кърія дін ачесте пърцї.

Кіте-одатъ се маї ѭаѣ †н бъгаре де сѣатъ †нтр'ѫн полігон оаре-каре регѫлат, саѣ пѫ, піцце дрепте че †нпрежн дѫоъ вірфѫрї а ле ачестѣї полігон, трекінд прінтр'†нсѫл; ачѣ-фелѣ сѫнт дрепталe *PQ*, *RS*, ш.ч.л. а ле полігонѫлѣї *Fig.* XII. Ачесте-феліѫрї де лінії дрепте се пѫтеск діагонале.

Ачестѣа сѫнт †нсетнърілe зічерілор че се рапортez ла полігоане, пе лѫнгѫ-се †н бъгаре де сѣатъ пѫтърѫл де латѫрї че партікѫларісек фіе-каре фелѣ де полігон. Акѫт требѫе съ тречет ла †нсетнърілe ачелор зічерї че сѫнт релатіве ла фіе-каре дін ачесте фелѫрї.

www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А НОЪ-СПРЕ-ZЕЧЕА

Деспре трі ѫпгѣрї.

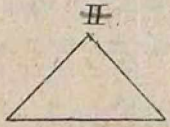
Полігоапеле челе маї сімпле сѫнт ачелеа каре аѳ пѫтаї треї латѫрї, шї каре се пѫтеск трі ѫпгѣрї, пентрѫ кѣ аѳ шї треї ѫнгѣрї; аст-фелѣ сѫнт полігоапеле *Fig.* I, II, III шї IV.

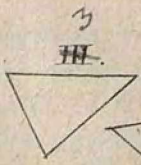
Бъгаџї де сеатъ маї вѫртос кѣ челе треї латѫрї а ле ѫнї трі ѫпгѣ ноѫ фі шї д'опотрівъ шї пед'о потрівъ; шї ѣаръш се ноѫ шї ашъza орї-кѫт. Де ѫнде ведеџї кѫт се ашъџеск ачеѣа че кред кѣ спре а форта ѫн трі ѫпгѣ, требѫе ка челе треї латѫрї съ фіе д'опотрівъ ѫнтре дѫнселе. Аша дар въ веџї пъzі ка съ пѫ къдеџї ѫнтр'о асемепеа грешалъ, шї въ веџї адѫче аминте кѣ челе треї латѫрї а ле ѫнї трі ѫпгѣ ноѫ фі пед'опотрівъ, прекѫт ѣаръшї се поате ѫнтѫмпла ка дѫоъ дін ачесте латѫрї съ фіе д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе, шї ѫнкъ ка шї кѫте треле съ фіе. Спре а арѣта ачесте деосебіте ѫнтѫмплърї; трі ѫпгѣріле каре аѳ кѫте треле латѫріле пед'опотрівъ се пѫтеск с к а л е н е; аст-фелѣ сѫнт ѫн *Fig.* V, VI шї VII: пѫтеле ачеста есте рар ѫнтребѫінцат.

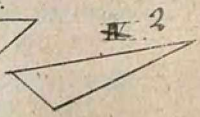
Трі ѫпгѣріле че аѳ дѫоъ латѫрї д'опотрівъ, пре кѫт ѫн *Fig.* VIII, IX шї X, се пѫтеск трі ѫпгѣрї і с о с ч е л е; шї трі ѫпгѣріле, *Fig.* XI, че аѳ кѫте треле латѫріле д'опотрівъ ѫнтре дѫнселе, се zік е к ѵ і л а т ѫ р а л е.

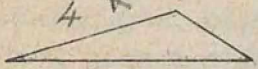
www.dacoromanica.ro

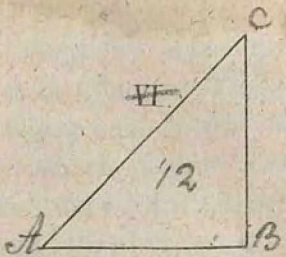
Fig. I.

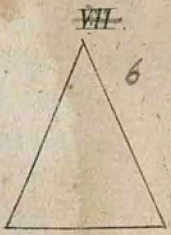


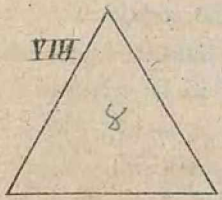


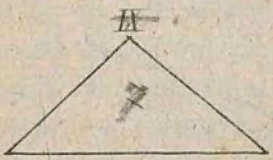


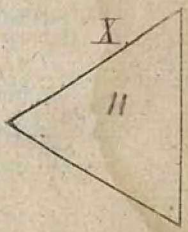


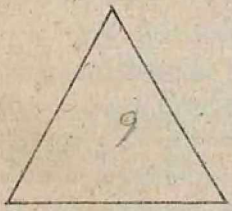




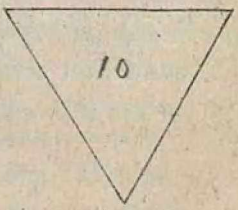






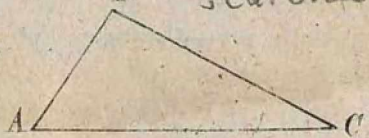


XI



www.dacoromanica.ro

Fig. XII



scalenă

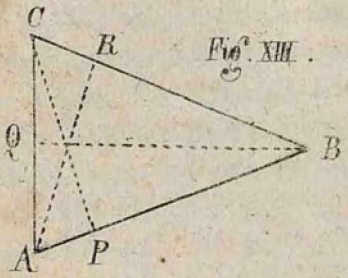


Fig. XIII.

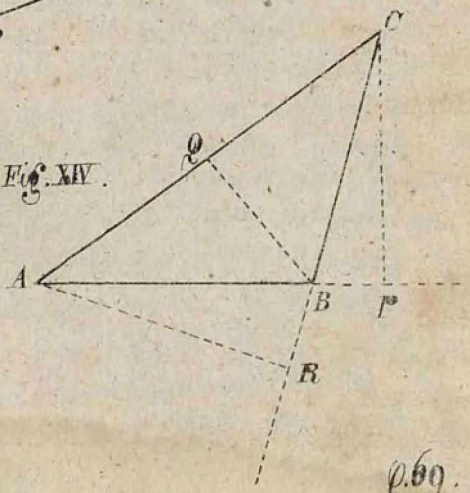


Fig. XIV.

p. 69.

www.dacoromanica.ro

Ачесте деосебіте пъте се рапортез ла латъріле трігънгърілор; дар маї сънт ші алте пъте че сънт релатіве ла ънгърї.

Act-фелъ кънд ън трігънгъ аре ън ънгъ че есте дрепт, сау каре прецъеще 90 де граде, трігънгъл ачеста есте дрепт-ънгъ; мі латъреа каре есте ътпротівіть ла ънгъл дрепт, се пъмеще іпотепъса ачестъї трігънгъ. Аша трігънгъл *ABC*, *Fig. XII*, есте дрепт-ънгъ ші латъреа *AC* ї есте іпотепъсъ.

Кънд ън трігънгъ аре ън ънгъ маї маре де кът ън ънгъ дрепт, се зіче кіте о дать къ есте ънгъ тешіт, прекът асеменеа се зіче ші ънгъ аскуціт, кънд фіе-каре дін челе трей ънгіхрї есте маї мік де кът ън ънгъ дрепт; дар пъмірілe ачесте дъоъ дін ърмъ сънт прса пъцін ътребъінцате, ші ві ле спъ пъмаї, ка съ пъ въ мірацї, кънд ле вецї ътлпі ън вр'о карте де Цеометріе.

Афаръ де ачесте пъмірї, маї сънт ънкъ алте дъоъ, че він адесеа кънд требъе съ прецъім съпрафаца ънъї трігънгъ; адікъ база ші ънълцітеа ачестор трігънгърї.

Пъмеле де базъ се дъ орї-къріа дін челе трей латърї а ле ънъї трігънгъ, ші пъмеле де ънпълцітне се дъ перпендікълърі че се дъче пе ачеастъ базъ прелънцітъ фііпд дънъ требъінцъ, дін вірфъл че 'і сіъ ътпротівіт.

Аша ън трігънгърілe *ABC*, *Fig.* XIII ші XIV, лънд *AB* дрепт базъ, *CP* ва фі ънълцітеа; лънд *AC* дрепт базъ *BQ* ва фі ънпълцітеа, ънсфършіт лънд *BC* дрепт базъ, атънчї *AR* ва фі ънпълцітеа;

www.dacoromanica.ro

ші аша ла фіе-каре базѣ ръспѫнде о ѩппъдіте де-осебіть. Бъгаці ѩпкъ віпе де сѣатъ къ ѩппъдіте-ѣа ѫнѣї тріѫпгнѫ прѣа рар трече прін міжлокъл базеї.

Маї 'наінте д'а трече ла деслегарѣа кѩтор-ва проблемї де тріѫпгнѫрї, о съ въ даў съ кѫпоащеці о ѩпсѫшіре каре есте ѩпір'ачеѣашї врете чіхдатъ ші фолосітоаре, ші каре есте пептрѫ фіе-каре фелъ де тріѫпгнѫ. Пропріетатеа ачеаста есте къ сѫта а треі ѫпгнѫрї дінтр'ѫп тріѫгнѫ есте тот д'а ѫна д'о потрівъ кѫ дѫоъ ѫпгнѫрї дрепте, саў кѫ 180 де граде: ачеаста віпе аша пептрѫ къ дѫкпд дрѣапіа *MCN*, *Fig.* XV, паралелъ ла база *AB*, аѫпчї чеде трей ѫпгнѫрї *MCA*, *ACB*, *BCN* вор прецхі ѩпрекпь 180 де граде, ші къ ачесте ѫпгнѫрї сѩпт ѩпведерат тот ачелеа але тріѫпгнѫлѫї.

КОНВОРБІРЕА А ДѪ ОЪ-ZЕЧЕА.

Деслегарѣа кѩтор-ва проблемї де тріѫпгнѫрї.

1.-а Съ фачем ѫп тріѫпгнѫ екѫілатѫрал асѫпра ѫнеї лініі дрепте дате *AB*, *Fig.* I.

Дін пѫптѫл *A*, ка центрѫ, ші кѫ *AB* пентрѫ разъ, дескріѫ аркѫл *BCD*; дін пѫптѫл *B* ка центрѫ, ші тот кѫ ачеѣаш разъ дескрнѫ ѫп арк поў *ACE*, каре

www.dacoromanica.ro

Fig. XV

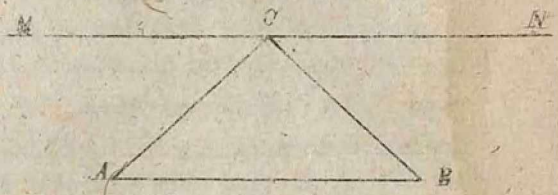
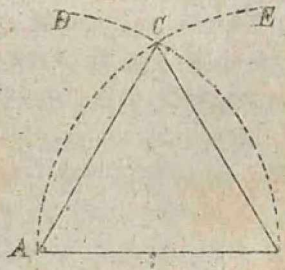


Fig. I



www.dacoromanica.ro

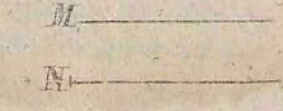
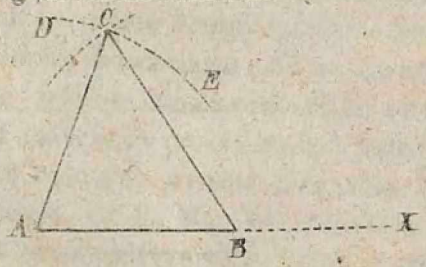
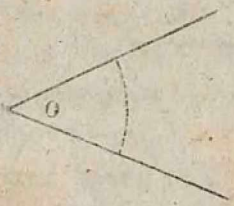


Fig. II.





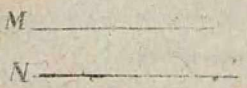
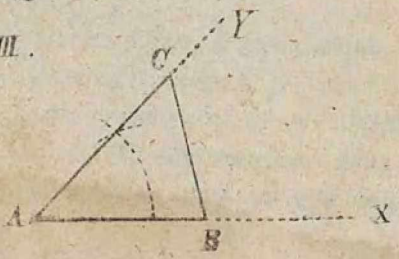


Fig. III.



www.dacoromanica.ro

съ tae пе чел д'ынтынѣ ын пънтъл *C*, дъпъ каре трагъ дрепtеле *AC* ші *BC*, ші аша авем трiънгъл екъилатърал *ABC*.

2-а. Съ фачем ын трiънгъ а ле кърхіа латърї съ фіе д'о потрівъ кт челе treї лініі дате *M*, *N*, *O*, *Fig.* II. Трацем о дрeапtъ *AX*, асънра къріа наѣ о парte *AB* д'о потрівъ кт дрeапta датъ *M*; дін пънtъл *A* ка центрх ші кт о разъ д'о потрівъ кт дрeапta *N*, дескріѣ аркъл *DCE*; пъ хртъ дін пънtъл *B* ка центрх, ші кт о разъ д'о потрівъ кт а treia лініе *O*, дескріѣ алt арк поѣ каре съ tae пе чел-л-алt ын пънtъл *C*; ынсфършіt трагъ дрепtеле *AC* ші *BC*, каре формеz кт *AB* трiънгъл *ABC*, а ле кърхіа латърї сънt д'о норівъ кт челе treї лініі дате *M*, *N*, *O*.

Ачі требуе съ въ зік съ бъгацї де сѣмъ къ ын орї-че трiънгъ дъоъ латърї ка *AC* ші *CB*, формеz о лініе крънпеѣатъ че хнеще пънtърiле *A* ші *B*, каре лініе есte ынвелерат маї лънгъ де кът дрeапta *AB*, act-фелѣ къ ын орї-че трiънгъ есte маї мікъ о латъре орї-каре де кът сума челор-л-алte дъоъ.

Аша дар дака ына дін челе treї лініі дате *M*, *N*, *O*, ар фі маї маре де кът сума челор-л-лалte дъоъ, атънчї лініile ачестеа н'ар пътеа форма ын трiънгъ, ші проблема ар фі непътінчоасъ.

3-а. Съ фачем ын трiънгъ каре съ аібъ ын унгъ д'о потрівъ кт алt унгъ дат *O*, *Fig.* III, копрінс ынtre дъоъ латърї каре съ фіе д'о потрівъ кт дъоъ дрепte дате *M*, *N*,

Трацем о дрeапtъ *AX* (tot *Fig.* III), асънра къріа наѣ о парte *AB* д'о потрівъ кт дрeапta датъ *M*; ын

www.dacoromanica.ro

пънтѫл *A*, фак ѫн ѫнгнѫ *XAY*, д'о потрівъ кѫ ѫнгнѫл дат *O*; пъ ѫрмъ наѫ асѫпра дрептеї *AY* о парте *AC*, д'о потрівъ кѫ чеѳа-л-алтъ дрѣапъ *N*; ѫнсфѫршіт дѫк дрѣапта *AB* че съвѫршаще трізнгнѫл.

4-а. Съ фачет ѫн трізнгнѫ каре съ аїѳъ дѫоъ ѫнгнѫрї д'о потрівъ кѫ дѫоъ ѫнгнѫрї дате *R*, *S*, *Fig.* IV, ші латѫрѣа каре требѫе съ фіе кѫпрінсъ ѫнтре ѫнгнѫрї, съ фіе д'о потрівъ кѫ дрѣапта датъ *M*.

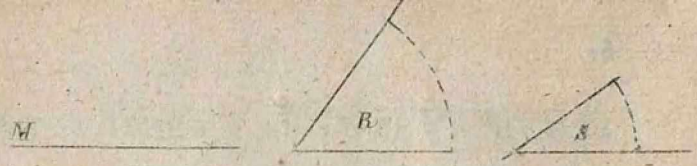
Трацет о дрѣапъ *AX*, асѫпра къріа наѫ о парте *AB* (тот *Fig.* IV,) д'о потрівъ кѫ дрѣапта *M*; ѫн пънтѫл *A*, фак ѫн ѫнгнѫ *BAY*, д'о потрівъ кѫ ѫнгнѫл дат *R*, ѫн пънтѫл *B* фак ѫн ѫнгнѫ *ABZ*, д'о потрівъ кѫ чел-л-алт ѫнгнѫ дат *S*, ші ацт-фелѫ добѫндеск трізнгнѫл *ABC*, каре ѫмплінеще тоате кондіціле де маї сѫс.

5-а. Съ фачет ѫн трізнгнѫ дрепт-ѫнгнѫ а къріа іпотенѫсъ съ фіе д'о потрівъ кѫ алтъ дрѣапъ *G*, *Fig.* V, ші каре съ аїѳъ алтъ латѫре д'о потрівъ кѫ алтъ дрѣапъ *H*.

Фак ѫн ѫнгнѫ дрепт *YAX*, тот *Fig.* V; асѫпра латѫреї *AX*, а ачестеї ѫнгнѫ наѫ о парте *AB* д'о потрівъ кѫ дрѣапта *H*; пъ ѫрмъ дін пънтѫл *B* ка центрѫ ші кѫ о разъ д'о потрівъ кѫ о лініе датъ *G*, дескріѫ ѫн арк де черк каре съ таѳ дрѣапта *AY* ѫн пънтѫл *C*, ѫнсфѫрміт траг дрѣапта *BC*, ші добѫндеск ацт-фелѫ трізнгнѫл *ABC*, каре есте ѫнведерат ачела че требѫа съ афлѫ.

Ачесте кіте-ва проблемї ті се пар ѫндестѫле спре а въ да о ідее де кіпѫл кѫ каре се пот деслега тоате ачелѳа (проблемїле) че трізнгнѫріле пот ѫн фъцііша; ла вііtоареа поастръ адѫнаре вом трече ла патрѫлатѫрі.

www.dacoromanica.ro



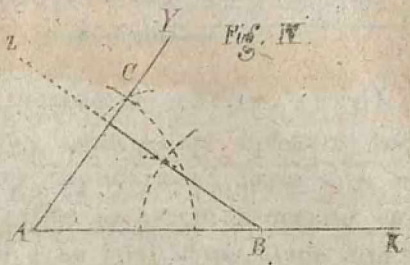
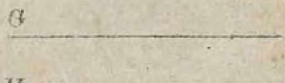


Fig. IV.



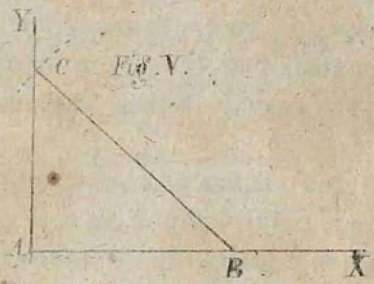


Fig. V.

www.dacoromanica.ro

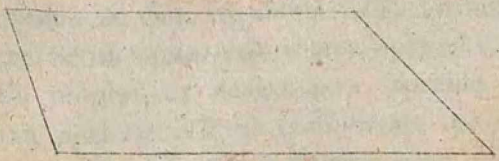


Fig. I.

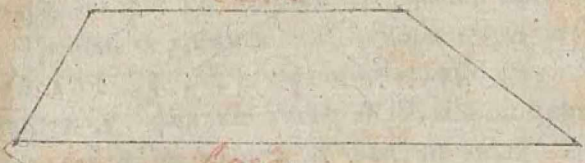


Fig. II

III

www.dacoromanica.ro

КОНВОРБІРЕА А ДѢОЪ-ZЕЧІ ШІ ѢNА

Деспре патрѣлатѣрї.

В'ам спѣс къ пѣтеле де патрѣлатѣрї се дъ полігоапелор че аѣ патрѣ латѣрї орї-кѣт ѣпсъ ле ар фі форма лор партікѣларъ; акѣт ѣатъ кіе-ва пѣте че сѣнт релатіве ла ачесте деосебіте форме. Дака дѣоъ латѣрї а ле ѣнѣї патрѣлатѣре сѣнт паралеле прекѣт ѣп пілделе *Fig.* I, і се дъ пѣте де трапез.

Кѣнд кіе патрѣ латѣріле а ле ѣнѣї патрѣлатѣре сѣнт паралеле дѣоъ кіе дѣоъ, прекѣт ѣп пілделе ачестеа поѣї *Fig.* II, атѣнчї і се дъ пѣте де паралелограт; афаръ де ачеаста се маї веде ѣпкъ къ ѣп орї-че паралелограт, латѣріле ѣпротівіте сѣнт д'о потрівъ ѣптре дѣнселе; ші дін протівъ дака латѣріле ѣпротівіте а ле ѣнѣї патрѣлатѣре сѣнт д'о потрівъ ѣптре дѣнселе, атѣнчї фігѣра ачеаста есте паралелограт.

Адесеа се ѣнтѣмплъ ка кіе патрѣ ѣнгѣріле ѣнѣї паралелограт съ фіе д'о потрівъ ѣптре еле, прекѣт ѣп *Fig.* III: Ѣнтр'ачеастъ ѣнтѣмпларе авем о фігѣръ че тещері о пѣтеск адесеа пѣтрат лѣнгѣец, ші каре требѣе съ се пѣтеаскъ дрептѣнгѣ; act-фелѣ сѣнт маї кѣ сеатъ д'асѣпрълe теселор, скріпѣрілор, дѣлапѣрілор поастре, ш.ч.л.

www.dacoromanica.ro

Кінд кіе патрѫ лаѣріле ѫнѫї дрепѣѫнгѣѫ сѫнт д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе, аѣѫнчї фігѫра се пѫтеще пѫтрат *Fig.* IV.

Дар фігѫріле V шї VI, каре аѫ кіе патрѫ лаѣріле д'о потрівъ фърѫ а фі шї ѫнгѣѫріле, сѫнт ромбѫрї, кар пѫ пѫтрате, кѫ каре пѫ требѫе а ле атестека.

Дака ѫнтр'ѫн патрѫлаѣре оаре-каре *Fig.* VII, дѫчем о діагонаѣ, аѣѫнчї патрѫлаѣреле ачеста се ва ѫмпърці ѫн дѫоѫ трїѫнгѣрї шї ѫнгѣріле ачестор трїѫнгѣрї вор ѫа тот о сѫмъ ка шї ѫнгѣріле патрѫлатерѫлї. Пентрѫ фіе-каре трїѫнгѣ сѫма ѫнгѣрілор есте д'о потрі ъ кѫ дѫоѫ ѫнгѣрї дрепте, дечї пентрѫ фіе-каре патрѫлаѣре сѫма ѫнгѣрілор есте д'о потрівъ кѫ патрѫ ѫнгѣрї дрепте.

Афарѫ де ачеаста въ таї спѫѣ съ бъгаці де сеатъ кѫ чеде дѫоѫ трїѫнгѣрї де каре пе фѫсе ворба, сѫнт кѫ тотѫа д'о потрівъ ѫн тоате паралелограмеле, дрепѣѫнгѣріле, пътрателе шї ромбѫріле; прекѫм ві се арать ѫн фігѫріле VIII, IX, X шї XI.

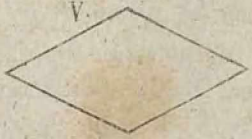
Дака се вор традце ѫнтр'ачеаш врете чеде дѫоѫ діагонаде а ле ѫнѫї патрѫлаѣре, аѣѫнчї се ва ѫмпѫрці ка еде съ се тае ѫн дѫоѫ пърці д'о потрівъ, дака патрѫлаѣріле есте, саѫ паралелограт, саѫ дрепт ѫнгѣ, саѫ ромб, саѫ пътрат; сире а въ ѫнкредінца, есте десѣѫ пѫтаї а въ арѫпка окі ла фігѫріле XII, XIII, XIV, шї XV.

Шї нарѣш дін протівъ де кіе орї чеде дѫоѫ діагонаде а ле ѫнѫї патрѫлаѣре се тае ѫн дѫоѫ пърці д'о потрівъ, аѣѫнчї фігѫра ачеаста есте ѫна дін ачелеа деспре каре въ ворбінѫ. Тнсфършіт въ таї зік

www.dacoromanica.ro

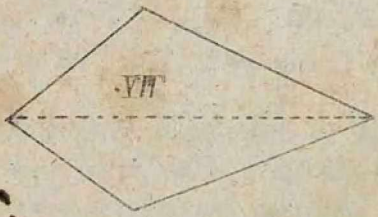
Fig. IV.

V.



VI

VII



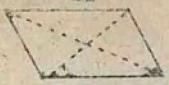
VIII

IX

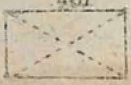
X

XI

XII

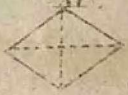


XIII



XIV

XV



www.dacoromanica.ro

Fig. XVI.

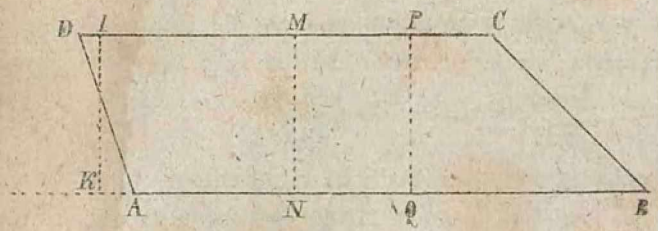
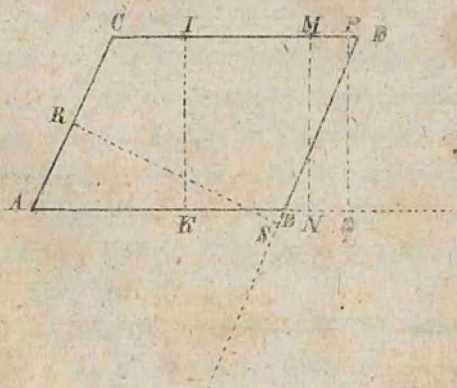


Fig. XVII.



www.dacoromanica.ro

съ бъгаці де сѣатъ къ ынтр'ън паралелограт де рынд пе сынт нічі до потрівъ нічі перпендікуларе челе доъ діагонале; къ ынтр'ън дрепънгіѣ діагоналеле сынт до потрівъ фъръ а фі перпендікуларе, къ ынтр'ън ромб, сынт перпендікуларе фъръ а фі до потрівъ, ші къ ынсфършіт ынтр'ън пътрат еле сынт ші до потрівъ ші перпендікуларе; ачѣаста о вець ведеа пътаї де кът прівінд фігъріле че трекърът.

Маї ынаінте д'а трече ла деслегарѣа кѣор-ва проблемї аліпгъюаре де патрълатърї, требъе съ въ спъѣ къ ынтр'ън трапез оаре-каре челе доъ латърі паралеле се пътеск ынкъ ші базе; ші перпендікулара дусъ ынтре ачесте паралеле, прелъпціле дака ва требъі, есте ынълціѣа лъї; аст-фелѣ ын фігъра XVI латърiле *AB* ші *DC* сынт базеле, ші орі-каре дін перпендікулареле *IK*, *MN*, *PQ*, ѣна 'і есте ынълціѣа.

Ынтр'ън паралелограт оаре-каре, се къ пъте де базъ ѣніа дін челе патрь латърі, ші алъпчі съ пътеще ынълціте перпендікулара коборіъ асъпра ачесіеї базе дінтр'ън пънт оаре-каре, ал латърей ымпротівіле.

Аша, ын фігъра XVII, дака се ва лъа *AB* дрепт базъ, алъпчі ынълціѣа ва фі ѣна дін перпендікулареле *IK*, *MN*, *PQ*. Дар лънд *AC* дрепт базъ, ынълціѣа есте перпендікулара *RS*, саѣ орі-каре алъ перпендікуларъ дусъ ынтре латърiле *AC* ші *BD*, прелъпціле алта кът ва фі де требъінцъ.

Де ѣнде ърмеазъ, къ ън тріхпгіѣ оаре-каре *ABC*,

www.dacoromanica.ro

Fig. XVIII, прецхеще жътътатеа хпхї паралелограт *ABCD*, тот де ачеєаш базъ *AB* ші тот де ачеєаш тпъліціте *CP*. Требхе съ бъгаці де сеатъ ла ачеєастъ тпрежхраре, къчї еа пе ва да тіжлокхл д'а прецхі схпрафаца тріхпгнхрілор. Аша фііпд къ въ есте лесне а ведеа къ орї-че полігон поате съ се десфакъ тп тріхпгнхрї *Fig. XIX*, прінціпхл ачеста не ва да маї тхрзіў тіжлоачеле д'а прецхі тптіпдереа орїкърхї фелў де полігоане. Де хпде ведеці кіт де неапърать требхінць есте ка съ въ адхчеці біне аміпте де дтпсхд (прінціпхл).

Тпторкпдх-не наръшї ла паралелограте, о съ въ зік съ бъгаці де сеатъ къ тп тптътплареа партікхларъ кпд ачест паралелограт есте дрептхпгнў *Fig. XX*; дака се ва лха о латхре оаре-каре дрепт базъ, атхпчї латхреа хртътоаре ва фі тптоктї д'о потрівъ кх тпъліціеа; ші аша тпъліціеа ачеаста есте лесне а о тъсхра.

Тпсфтршіт, тп тптътплареа кпд дрептхпгнхл се редхче тптр'хп пътрат, атхпчї тпъліціеа есте тптокта д'о потрівъ кх база, пептрх къ тоате латхріле аў ачеєашї лхпціте.

Ші фііпд къ акхт вам деслхшіт пхтіріле че сънт релатіве ла патрхлатхрї, вом трече ла деслегареа кпор-ба проблемї.

www.dacoromanica.ro

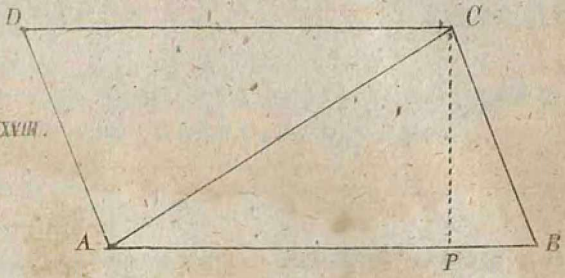
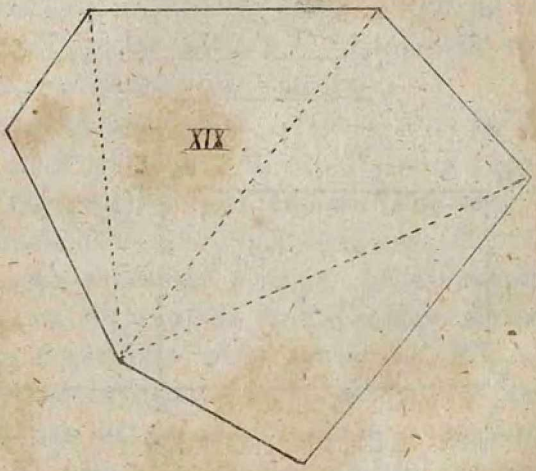


Fig. XVIII.



XIX.

XX.

www.dacoromanica.ro

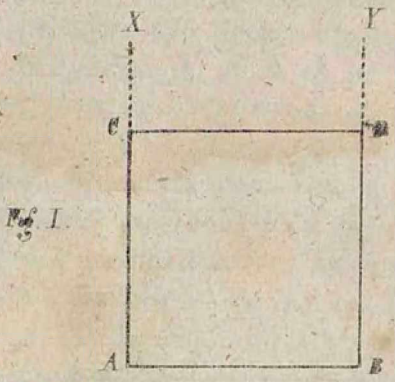


Fig. I.

M

N

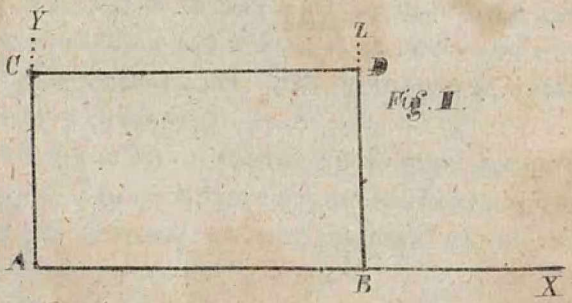


Fig. II.

M

N

Fig. III

www.dacoromanica.ro

КОNВОРБІРЕА А ДѢОЪ-ZЕЧІ ШІ ДѢОЪ

Міжлок д'а деслега кѣтѣ-ва проблетї асѣпра патрѣлатѣріл ор.

Пентрѣ ѣнтѣеа проблетъ, въ боѣ ѣнвъца міжлокѣл д'а фаче ѣн пътрат асѣпра ѣнеї ліпії дрепте дате *AB*, *Fig.* I. Ѣн челе дѣоъ кѣпъѣте *A* ші *B* а ле ачестеї дрепте рѣдік челе дѣоъ перпендікѣларе *AX* ші *BY*, асѣпра кърора ѣаѣ пърціле *AC* ші *BD* д'о потрівъ кѣ дрѣапта дать *AB*. Ѣнсфѣршіт траг дрѣапта *CD*, че ѣнплінеще пътратѣл.

2-а. А фаче ѣн дрепѣнгнѣ а кърѣіа базъ съ фіе д'о потрівъ кѣ о ліпіе дать *M*, *Fig.* II, ші а кърѣна ѣнпъларіме съ фіе д'о потрівъ кѣ алъ ліпіе дать *N*.

Спре а сьвѣрші ачѣаста, траг о дрѣапть *AX* (tot *Fig.* II), асѣпра къріа ѣаѣ о парте *AB* д'о потрівъ кѣ дрѣапта дать *M*; пѣнктъ пріп фіе-каре діп пѣнктріле *A* ші *B* дѣк челе дѣоъ дрепте *AY*, *BZ*, перпендікѣларе ла *AB*, ші ѣаѣ асѣпра ачестор дѣоъ дрепте, пърціле *AC* ші *BD* д'о потрівъ кѣ дрѣапта *N*, ѣнсфѣршіт траг *CD*, каре ва ѣнпліні дрепѣнгнѣл черѣт.

3-а. А фаче ѣн ромб а ле кърѣна діагопале съ фіе д'о потрівъ кѣ дѣоъ дрепте дате *M*, *N*, *Fig.* III.

Спре ачест сфѣршіт траг о дрѣапть *AX*, асѣпра къріа ѣаѣ о парте *AB* д'о потрівъ кѣ дрѣапта дать *M*; пріп міжлокѣл *O* ал дрептеї *AB*,

www.dacoromanica.ro

ті дѫк перпендікѫлара *YOZ*; асѫпра ачестеї перпендікѫлърї ѭѫ пърцїле *OC*, *OD*, дінпре каре съ фіе дѫ поїрівь фіе-каре кѫ жѫмътатea лініеї *N*; ѭнсфършіт трăг челе паїрѫ дрепте *AC*, *CB*, *BD*, ші *DA* че вор да ротвѫл черѫї.

Воѭ іспрѫвї парїea ачeaста зікѭндѫ-въ съ бъгаџї де сeaмъ кь пѫїецї ведea ротвѫрї орї-де кїе орї вецї врea, фіїнд кь окѭпїле плъші пескарїлор ші a ле ѫнор партакѫкѫрї де фіер, аѫ токмаї форта ачeaста.

Дѫмпeaвоастрь аџї пѫїѫт бъга де сeaмъ къ еѫ в'ам ворбіт пѫмаї де кїе-ва паїрѫлаїрї ѭ каре с'ар пѫтea ѭнсѫмна оаре-каре регѫларітate. Ші причіна есте кь ѭнсѫшіріле челор-л-алте фігурї де фелѭл ачеста пѫ пот съ въ фіе де нічї о фолосінць, ші прea маре грехїale ві с'ар пърea кїнд ві ле аш десвълі. Тот пентрѫ кѫвїнтѫл ачеста, пѫ въ воѭ маї ворбі деспре ѭнсѫшіріле партікѫларе че пот съ се адѫкъ ла полігоанеле перегѫлате, кѫ маї мѫлте лаїурї де кїї паїрѫ; ші мь воѭ мѫлцѫмі а въ ѭнвъца кїева дін ачелea че се цін де полігоанеле регѫлате.

КОNВОРБІРЕА А ДѲОЬ-ZЕЧІ ШІ ТРЕІА.

Апліkаціїа ле ѭнсѫшірілор полігоанелор регѫлате.

В'ам спѫс кь полігоане регѫлате сѫнї ачелea а ле кърора тоате латѫріле ші тоате ѫнгѫріле сѫнт д'о

www.dacoromanica.ro

Fig. I

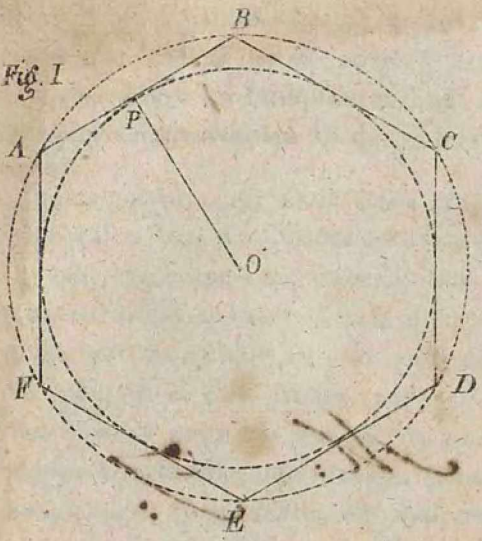
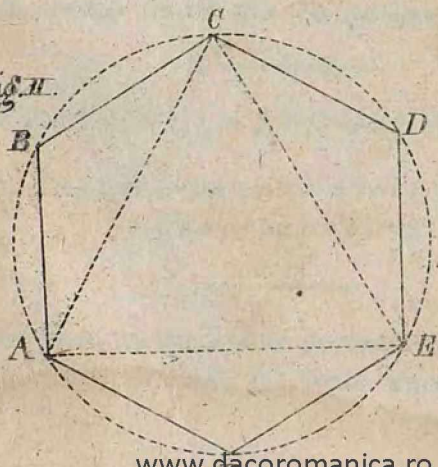


Fig. II.



www.dacoromanica.ro

потрівъ нтре дпселе; дъп'ачеаста ведецї къ трїънгъріле екзілатърале сънт полігоане регълате, асемеа сънт ші пъраделе.

Есте фоарте лесне а фаче ън полігон регълат д'ън пътър дат де латърї. Ахът о черкъферепцъ де черк оаре-каре, о нмпърцім, ън пънъріле *A*, *B*, *C*, *Fig.* I, ън аінеа пърцї д'о потрівъ кте латърї требе съ аїбъ полігонъл, ші трацет коарделе *AB*, *BC* *CD*, ... каре формез ън полігон регълат, че се зіче а фі нскріс ън черк, ън ереме къ черкъл се зіче чіркоскріс ла полігон; афаръ де ачеаста чентръл черкълуї се пътеще ші чентръл полігонълуї.

Дака дін чентръл *O*, ал полігонълуї регълат, вом коборі асупра унеї латуре *AB*, о перпендікуларъ *OP*, ші къ дін пънктъл *O*, ахат ка чентръл, ші къ *OP* пентрў разъ, вом дескріе о черкъферепцъ пеъ, ачеаста ва атінце пегрешіт тоате латърїле полігонълуї; ачеаста требе съ нделецет кнд се зіче: орї къ ачеастъ черкъферепцъ есте нскріс ън полігон, орї къ полігонъл ї есте чіркоскріс.

Дін тоате полігоанеле регълате че се пот нскріе тот нтр'о черкъферепцъ, челе маї лесне сънт ексагонъл, трїънгъл екзілатърал ші пътратъл.

Пентрў ексагон се ну коарделе *AB*, *BC*, *CD*, *DE*, *EF* ші *FA*, *Fig.* II, д'о потрівъ кў раза черкълуї; пентрў трїънгў къутът маї нтнў чеде 6 пънктърї *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, ка ші пентрў ексагон, ші пе ърмъ трацет дрептеле *AC*, *CE*, *EA*.

Пентрў пътрат трацет ън діаметрў оаре-каре

www.dacoromanica.ro

AOC, Fig. III; пъ ѫрмъ трацет ал дѫоїлеа діаметрѫ *BOD* перпендікѫлар ла чел пречедент; ѩнсфѩршіт трацет коарделе *AB*, *BC*, *CD*, *DA*, че формез пътратѫл черѫт.

Полігоапеле де 5 ші де 10 латѫрї сѫнт пѫцінтел маї апевое де трас, дар пѫ преа мѫлт; ѩатъ кѫм: се трацє маї ѩнтіѭ дѫоъ діаметре перпендікѫларе *AOC*, ші *BOD*, *Fig.* IV, ка пентрѫ ѫн пътрат, дѫп'ачеаста се ѩмпарте раза *OC* ѩн дѫоъ пърцї д'о потрівъ ѩн пѫнтѫл *M*, ші дінтр'ачест пѫнт, ка центрѫ, дескріт ѫн арк де черк *BI*, каре съ трєакъ прін пѫнтѫл *B*; ші каре съ тає діаметрѫл *AOC* ѩн пѫнтѫл *I*; лініеа *OI* ва фі токмаї латѫрєа декагонѫлѫї ші коарда *BI* а пентагонѫлѫї.

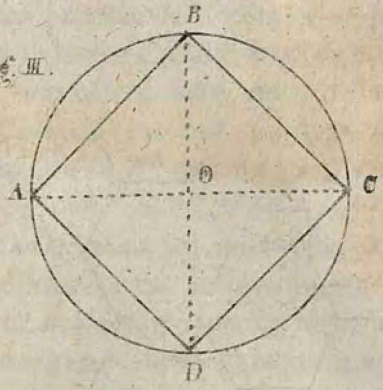
Пентрѫ орї-каре фелѭ де полігон регѫлат, требѫе съ се ѩмпарцъ черкѫференца ѩн пърцї д'о потрівъ, орї д'а дрептѫл, орї черкінд а петерї, ші іспръвінд ка ѩн ѩнтѩмпларєа пречедентъ.

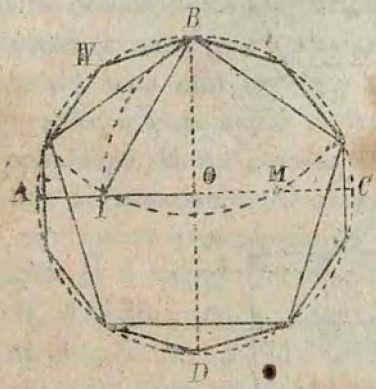
Аплікаціїле полігоапелер регѫлате, пѫ сѫнт прєа пѫтъроасе: Кѫ тоате ачестєа се слѫжеск де дінселе ла мецешѫгѫл мілітъреск пентрѫ оаре-каре метерезѫрї (ѩнтърірї, четъцѫї). Се маї слѫжеск ѩнкъ де ачестєа ші ла калдърѩмарєа кѫрцілор; аша се пот ѩнтребѫінца пентрѫ калдърѩмѫрї тріѫнгѫлрї екѫілатѫрале, прекѫм се араъ ѩн пілда *Fig.* V, ѩнсъ ачеаста пѫ се фаче, дін прічінъ кѫ ѫнгѫріле ачестор калдърѩмѫрї сѫнт прєа слабе.

Се пот ѩнтребѫінца ѩнкъ ші пътрате, де пе кіпѫл че се араъ ѩн челе дѫоъ фігѫрї VI ші VII. Кіпѫл чел д'ѩнтіѭ есте маї траїнік; дар ал доїлеа есте маї

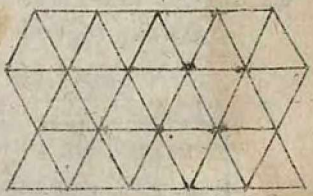
www.dacoromanica.ro

Fig. III.

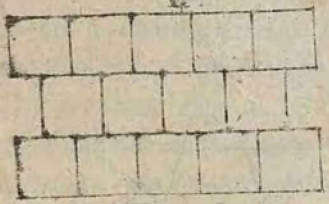




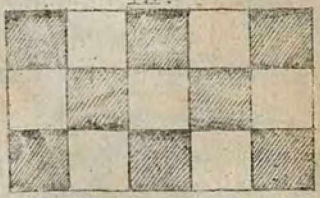
V.



VI.



VII.



încheturi le ca le zidi

Petra albă și negră

www.dacoromanica.ro

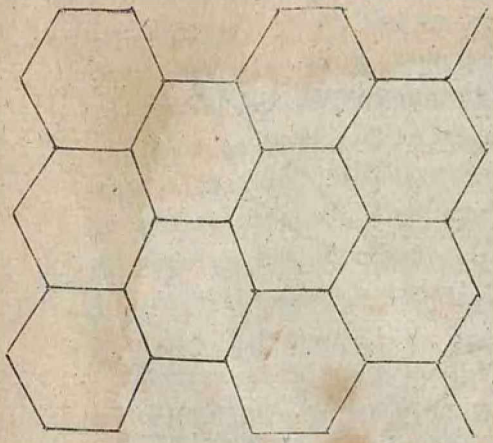
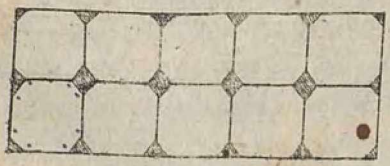
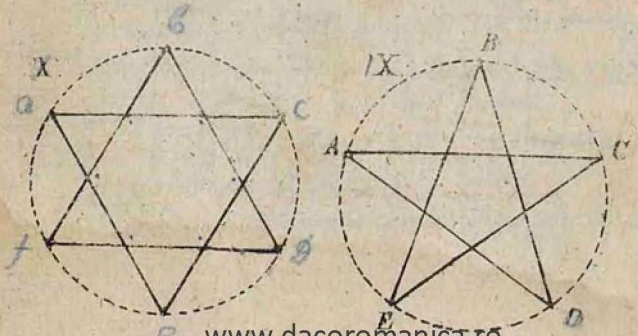


Fig. VIII





www.dacoromanica.ro

плъкѫт ла окі, маї вѣрtос кіпд се ѫтребѫіпцez калдѣрѣмѫрї кѫ дѫоъ феце деосебіte.

Асетепеа tot пепtрѫ скопѫл ачеста се ѫтребѫіпцеazъ калдѣрѣмѫрї ексагоапе де пе кіпѫл ѫрмъторѫ. Фелѫл ачеста де калдѣрѣм есte преа траїпік ші плъкѫт. Афаръ д'ачеаста съ маї щіцї къ ѫп алте църї, сѫпі ѫпде албіпеле ѫш пѫп тіереа, аѫ токтаї форта ачеаста. si în bătaie

Алте кіпѫрї д'а калдѣрѣта кѫ полігоапе регѫлате пѫ маї сѫпt, вѣпд чіпе-ва съ ѫтребѫіпцezo пѫтаї ѫп фелѫ де ачесte полігоапе, дар се поате форта ѫп фелѫ поѫ де калдѣрѣт преа плъкѫт; комбіпѣпд ѫтпрехпъ октогоапе ші пътрате, прекѫт ѫп *Fig.* VIII.

Діпtр'ачестеа ведецї, къ апліка ціїле полігоапелор регѫлате пѫ преа сѫпt тѫлте.

Аша съ ле лъсът акѫт спре а ведеа кѫт се пот траце оаре-каре фігѫрї стелате, ші фоарte регѫлате, че се въд де тѫлте-орї пъ оаре-каре тобіле.

Фіе маї ѫпѫѫ черкѫферепца *ABCDE*, *Fig.* IX, ѫтпърцітъ ѫп 5 пърцї д'о потрівъ ѫп пѫпtѫріле *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, ѫпіпд пѫпtѫл *A* кѫ пѫпtѫл *C*, ші пѫпtѫл *B* кѫ пѫпtѫл *D*; трътіпд ѫпкъ ші *CE*, *DA*, *EB*, се ва добѫпді стеаоа кѫ 5 корпѫрї.

Афаръ д'ачеаста маї пѫтецї веdеа ѫп ѫпtрѫл ачестеї стеле ъп полігоп регѫлат де 5 латѫрї.

Фіе ал дѫоїлеа, о черкѫферепцъ ѫтпърцітъ ѫп 6 пърцї д'о потрівъ, *Fig.* X, ѫпіпд фіе-каре пѫпt де ѫтпърціре кѫ ачела че есte деспърціt де дѫпсѫл прінtр'алt пѫпt; act-фелѫ афлът о стеа кѫ 6 корпѫрї,

www.dacoromanica.ro

че кѫпрінде ѧн ѫнтрѫл съѫ ѫн полігон регѫлат де 6 латѫрі.

Фіе ѧнсфѧршіт о черкѫферепцъ ѧмпърцітъ ѧн 8 пърці д'о потрівъ *Fig. XI*; ѫнінд фіе-каре пѫнт де ѧмпърціре кѫ ачела че есте деспърціт де дѧнсѫл пріптр'алтѫл, афлът act-фелѫ о стѣа кѫ 8 корпѫрі, че кѫпрінде ѧн ѫнтрѫл съѫ ѫн октогон регѫлат.

Дака ѧн локѫл ачестеі конструкції ам ѫні фіе-каре пѫнт де ѧмпърціре кѫ ачела че есте деспърціт де дѧнсѫл пріп алте доъ пѫнтѫрі, *Fig. XII*, ам афла алтъ стѣа кѫ 8 корпѫрі, каре ѧар кѫпрінде ѫн октогон регѫлат, прекѫт ші фігѫра *XI*.

Nѫ воѫ маі ворбі асѫпра ачестѫі обіект, че пѫ ѧнфъцішеазъ нічі о грехтате ші каре ѧаръші есте прѣа пѫцін фолосіторѫ; дар ла віітоарѣа поастръ адѫнаре воѫ ѧнчепе ѫна дін пърціле че ле маі фолосітоаре а ле Цеометріеі, адікъ воѫ съ ворбеск деспре тъсърътоареа сѫпрафецелор.

КОNВОРБІРЕА а ДѪОЪ-ZЕЧІ ші ПАТРѪ

Міжлоаче д'атъсѫра ѧнтіндерѣа саѫ сѫпрафаца ѫнеі фігѫрі оаре-каре.

Маі ѧнаінте д'а въ арѣта кѫт се поате прецѫі ѧнтіндерѣа, саѫ сѫпрафаца ѫнеі фігѫрі оаре-каре, требѫе ка съ въ деслъшеск каре есте сѫпрафаца че се

www.dacoromanica.ro

Fig. XI.

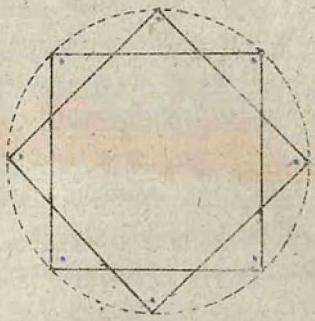
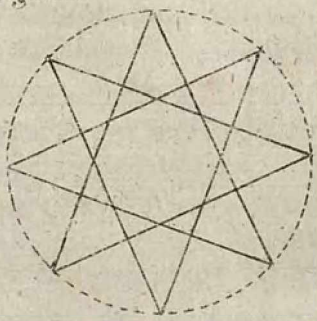


Fig. XII.



www.dacoromanica.ro

fig. 1

24

6 × 4 = 24

www.dacoromanica.ro

ын дрепт тъсхръ, ші кх каре се компарэазъ тоате челе-л-алте.

Аџї въzхт ші џіџї акхт къ, спре а тъсхра депъртъріле, требхе съ се ын оаре-каре лхнџіте дрепџ хніте де тъсхръ, каре есте ачі метрхл, ачі zечзаметрхл, схтаметрхл, тіаметрхл, ші ачі ші алте депъртърї.

Акхт, съ џіџї къ тъсхра де лхнџіте фііпд алеасъ, требхе съ фачеџї асхпра ачестеї дрепте хп пътрат десъвършіт, ші кх кіпхл ачеста веџї довіпді о схпрафаџъ, че се ын пептрх тъсхра схпрафецелор. Аша дака тъсхра лхнџітілор есте метрхл, атхпчї пептрх тъсхра схпрафецелор се ын, метрхл пътрат, адікъ хп пътрат а кърхіа фіе-каре латхре есте д'о потрівъ кх хп метрх.

Дака тъсхра лхнџітілор есте zечзаметрхл, атхпчї тъсхра схпрафецелор ва фі zечзаметрхл пътрат, адікъ: хп пътрат а кърхіа фіе-каре латхре ва фі д'о потрівъ кх хп zечзаметрх.

Адесза се поате лха ші стпжіпхл прекхт ші пічіорхл дрепт тъсхра лхнџітілор; дар атхпчї требъе съ сокотім къ тъсхра схпрафецелор есте стпжіпхл пътрат орї пічіорхл пътрат.—Асетепза таї сипт ші алте тъсхрї, прекхт: погопхл, пръжіпа, сфоара ші алтеле.

Акхт о съ ведет кхт се пот прецхі челе-л-алте схпрафеце, ипчеппд ыпсъ де ла челе таї хшоаре.

Воїх ипчепе де ла дрептхпгїх: аша дар фіе дрептхпгїхл *ABCD*, *Fig.* I, ші съ зічет, спре пілдъ, къ баzа съ фіе де 6 тъсхрї ын лхнџіте ші ипплџітеа

www.dacoromanica.ro

де 4, împărțind avem împărțirea în 4 părți de kite o măsură fie-care, ši având prin puterile de împărțire până la bază, atunci dreptunghiul se va împărți în 4 fășii, din care fie-care conține 6 măsuri de suprafață, ši așa suprafața dreptunghiului prețuește 24 de măsuri de suprafață. Așa dar vedeți că suprafața sa, prekum se zice înkă, a ri ea unei dreptunghiu este d'o potrivă kă produkțul măsurătorii bazei împărțită kă măsurătoarea înălțimei.

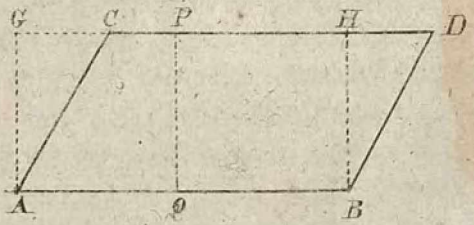
Act-felă în dreptunghiu având baza de 3 metri ši înălțimea de 2, va avea 6 metri pătrate de suprafață; în dreptunghiu de 11 zeci-metri la bază, ši de 7 zeci-metri la înălțime, va avea 77 de zeci-metri pătrate în suprafață. Asemenea, fiind kă metrul pătrat este în felă de dreptunghiu, ce are 10 zeci-metri în bază ši 10 zeci-metri în înălțime, suprafața sa trebue să fie d'o potrivă kă 100 de zeci-metri pătrate, ši așa mai departe pentru orî-ce felă de ilăd.

Akum fie în paralelogram *ABCD*, *Fig.* II, în kare vom lua *AB* drept bază, ši *PQ* drept înălțime. Să mai facem înkă tot asupra aceliaș baze *AB*, dreptunghiul *ABGH* de aceeaș înălțime ka paralelogramul. Vedeți kă dreptunghiul *ABGH* kuprinde triunghiul *ACG* mai mult de kit paralelogramul ši triunghiul *BHD* mai puțin; ši așa paralelogramul ši dreptunghiul prețuesk întocmai unul kit ši altul.

Prin urmare, spre a afla suprafața unui para-

www.dacoromanica.ro

Fig. II.



www.dacoromanica.ro

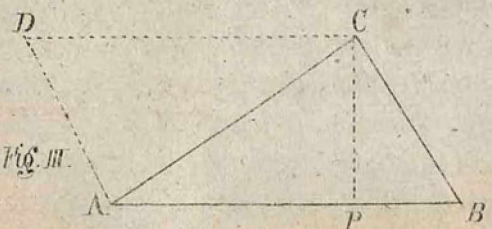
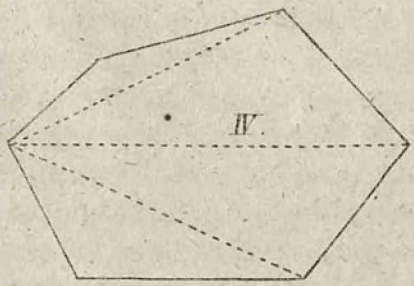
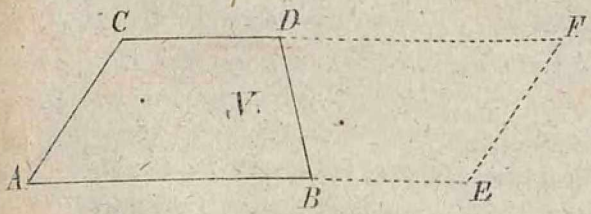


Fig. III.





www.dacoromanica.ro

лелограт, дестъл ва фі а тттхлці тъсърътоареа базеї къ тъсърътоареа типълцітеї, ка кінд ар фі ън дрептънгнъ.

Акът не ва фі лесне а афла съпрафаца ънъї трі-ънгнъ оаре-каре *ABC*, *Fig.* III, пентрх къ ачест трі-ънгнъ есте тведерат жътълатеа паралелогратхлъї *ABCD*, че аре тот о базъ *AB*, ші тот о тіпълцітe *CP*; къчї дака вом тттхлці тъсъра базеї *AB* къ тъсъра тіпълцітеї *CP*, вом авеа съпрафаца паралелогратхлъї; ші аша лътнд жътълатеа ачестъї продъкт, вом авеа съпрафаца трінънгхлъї.

Аша, ън трінънгнъ къ база де 4 метрхрї ші къ тіпълцітеа де 3 метрхрї, ва авеа 6 метрхрї пътрате дрепт съпрафацъ. Спре а афла ачесте 6 метрхрї, зік де 3 орї 4 фак 12, а кърїа жътълате есте 6.

Асемінеа пентрх ън трінънгнъ че ар авеа база де 20 де метрхрї ші тіпълцітеа де 7 метрхрї, аш зіче де 7 орї 20 фак 140, а кърїа жътълате есте 70; ші дінтр'ачеаста аш тікеа къ съпрафаца ачестъї трінънгнъ есте де 70 де метрхрї пътрате.

Тндатъ че щіе чіне-ва съ прецънаскъ съпрафаца ънъї трінънгнъ, поате прецъі ші п'а орї-кърї полігон, десфъкіндъ'л ън трінънгхрї, фіе прекът араъ фігъра IV, фіе ші ън орї-каре кіп. Се прецъеще съпрафаца фіе-кърїа трінънгнъ ън парте, се фаче съма, ші есте тведерат къ ачеастъ съмъ ва фі а фігърей тітрецї.

Фііпд къ тттіплареа партікъларъ кінд полігонъл дат есте трапез, тлесне аплікацііле, пъ пътнт, о съ тчеп а о черчета ън парте ші тітр'алт кіп.

Аша, фіе *ABCD*, *Fig.* V, ън трапез оаре-каре,

www.dacoromanica.ro

пъ хртъ фъкіпд ші ал доїлеа трапez *BEDF*, д'о потрівъ кх чел д'іпгіхх, дар рьстхрпат, атхпчї добіпдім паралелограткл *AECF*, а кърхіа іппълціme ecte tot ка а трапезхлхї; а кърхіа базъ *AE* ecte д'о потрівъ кх сxта челор дхоъ базе а ле zicхлхї трапez, ші каре аре о сxпрафацъ іпдоіть. Де хпде хртвазъ къ спре а авеа сxпрафаца хпхї трапez требхе:

1-хх. А адхпа тъсхръторіле челор дхоъ базе паралеле, ші сxта ачвасta ва да тъсхрътоареа базеї паралелогратклхї;

2-леа. А іпшхлці ачвастъ тъсхрътоаре кх тъсхрътоарва іппълціmеї, ші продхктхл ва фі сxпрафаца паралелогратклхї.

3-ва. А лха жхтътатва ачестхї продхкt афлат, ші act-фелхх вот добіпдї сxпрафаца трапезхлхї.

Акхт съ ведецї кхт се пот іпгребхіпца трапезеле діп прехпъ кх тріхпгхріле спре а тъсхра сxпрафецеле локхрілор (кхпріпсхрілор).

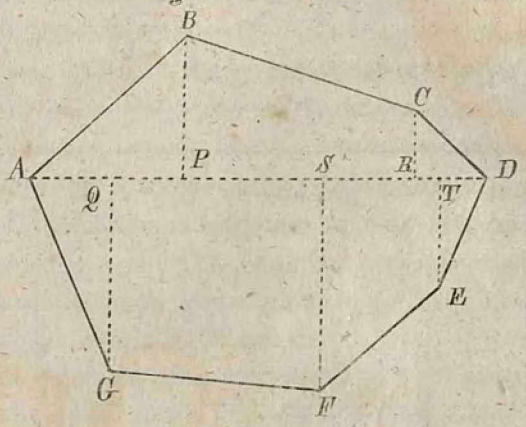
Аша, фіе *ABCDEFG*, *Fig.* VI, хп лок кх о фортъ оаре-каре; пріп ацхторхл тъецілор се іпсетнвазъ чва тхї таре діагопалъ *AD*; дхп'ачвасta се іпгребхіпцвазъ екерхл арпепторхлхї спе а коборі асхпра ачестеї діагопале перпендікхлареле *BP*, *CR*, *ET*, *FS*, *GQ*, каре іппарт локхл іп тріхпгхрї ші іп трапеze, а ле кърора сxпрафеце се вор пхтва афла пріп тіжлоачеле де таї сxс, ші а кърора сxтъ ва да п'а локхлхї.

Афаръ де ачвасta въ таї zік съ бъгацї де свать къ тіжлокхл ачеста дъ пъ дать базеле ші іппълці-

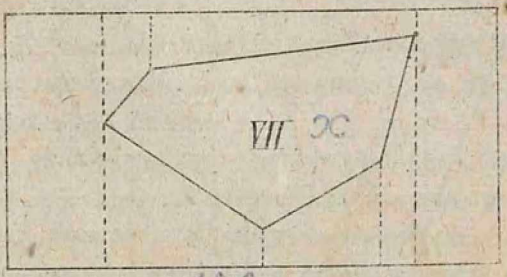
www.dacoromanica.ro

Pagi 48, 49.

Fig. VI.



www.dacoromanica.ro



www.dacoromanica.ro

міле трихгѣрілор ші а ле трапезелор фігѹрі. Аша, лѹінд *BP* дрепт база трихпгѣлѹї *ABP*, іпплѧцітеа ва фі *AP*; а семепеа *PR* есте іпплѧцітеа трапезѹлѹї *BCPR*, а ле кърѹа базе сѹпт *BP* ші *CR*; асемепеа *CR* есте база ші *RD* іпплѧцітеа трихпгѣлѹї *CRD*, ші аша маї іпколо.

Адеса се ѹпѣтпілъ ка съ пѹ поатъ чіпе-ва іптра ін тр'ѹп лок, прекѹт спре пілдъ, кіпд есте съмпат ш.ч.л. Атѹпчї, прін аџѹторѣл екерѣлѹї де арпентор, траџе ѹп дрептхпгѣ маре, *Fig.* VII, каре съ іпкѹпџѣре локѹл ачела; дѹп'ачеа се калкѹлеазъ (сокотеще) сѹпрафаца дрептѹпгѣлѹї, прекѹт ші партеа ачестеї сѹпрафеце че есте афаръ де локѹл ачела, тот кат де пе тіжлокѹл дін ѹртъ; ші аша скъзѹнд, вом афла ръмъшіца саѹ деосебіреа каре ва фі сѹпрафаца локѹлѹї.

Ачеа че възѹръм, есте ѹнтр'адевър пѹтаї пентрѹ полігоане; дар де пе бъгареа де сеамъ че де тѹлте орї в'ам арътат'о, поате чіпе-ва съ се сѹѫжаскъ кѹ кіпѹл ачеста ші ла орї-че фелѣ де фігѹръ търџініть де о лініе аркѹіть саѹ тікстъ, прівінд фігѹра ачеаста ка ѹп полігоп кѹ ѹп пѹтър преа маре де латѹрї; воѣ маї адъога пѹтаї къ фііпд ворба де черк есте ші алт тіжлок кѹ тѹлт маї сімплѹ (лесніпос); тіжлокѹл ачеста сть ін а калкѹла сѹпрафаца ѹпѹї пътрат фъкѹт асѹпра разеї, ші ін а ѹнтѹлџі сѹпрафаца ачеаста орї кѹ пѹтърѹл 3 $\frac{1}{7}$, орї маї дрепт кѹ пѹтърѹл 3, 14159. Спре пілдъ, съ зічет къ врет съ афлът сѹпрафаца ѹпѹї черк кѹ раза де 8 петрѹї; ѹнтѹлџеск 8 кѹ 8, мі ѹт дъ 64 де

3,14159 www.dacoromanica.ro

метрꙋрї пътрате пентрꙋ сꙋпрафаца пътратꙋлꙋї разеї; пъ ꙋрмъ тмтꙋлцеск чеде 64 де метрꙋрї пътрате кꙋ 3, 14159 шї афлꙋ пентрꙋ сꙋпрафаца черкꙋлꙋї 201, 061 76 метрꙋрї пътрате.

Тот тн кінꙋл ачеста аш лꙋкра пентрꙋ орї-каре черк; тнсъ 'мї ар фі прєа кꙋ греꙋ съ въ фак съ тнцелеџеџї бine, пентрꙋ че требꙋе съ се лꙋкреze кꙋт въ спꙋсенꙋ; ачєаста есте ꙋна дін ачеле тнтмплърї ꙋнде требꙋе съ въ тнкредеџї пꙋмаї де не зіселе теле.

Воꙋ іспръві конворбірєа ачєаста зіктндꙋ-въ съ бъгаџї де сєамъ къ ла тъсърторіле де лок требꙋе а трансформа метрꙋріле пътрате тн стнжінї пътраџї, шї тн погоане, каре се фаче прєа кꙋ тнлесніре.

КОNВОРБІРЕА А ДꙋОЪ-ZЕЧІ ШІ ЧІNЧІ.

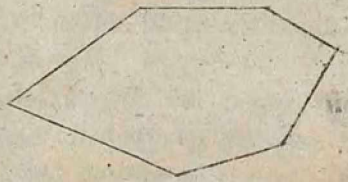
Тнсꙋшірї а ле фігꙋрілор асетенєа.

Тт маї ръмтн тнкъ кіте-ва лꙋкрꙋрї мічї а въ да тн кꙋпоџінџъ, тнтре алтеле кіте-ва дін тнсꙋшіріле чеде маї тнсетнате а ле асетъпърі фігꙋрілор.

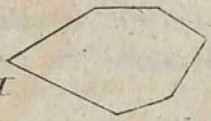
Ка съ се асетене тнтоктаї дꙋоъ фігꙋрї, требꙋе ка ꙋна дін еле съ тнфъџішеze пъ чеа-л-алтъ тн тоате пърџіле сале, тн аст-фелꙋ де кіп ка, афаръ де мъріт єа ачестор пърџї, че поате фі деосебіть тн чеде дꙋоъ фігꙋрї, възтнд пъ чеа дтнтꙋ, съ поатъ чіпеєа креде къ веде п'а дꙋоъ, шї дін протівъ.

www.dacoromanica.ro

Fig. I



II



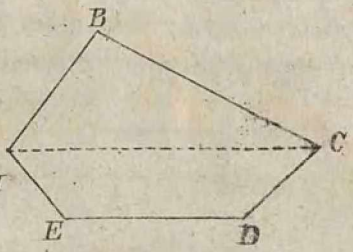
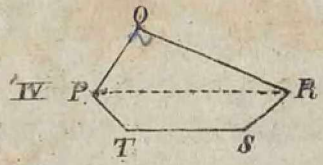


Fig. III



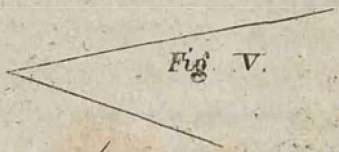


Fig. V.

VI.

www.dacoromanica.ro

Аша дѫоъ трiѫнгнѫрї екѫiлатѫрале, дѫоъ пътрате, сaѫ ші дѫоъ черкѫрї сѫнт тот д'а ѫна асеменеа; дар съ пѫ кѫтва съ кредецї къ требѫеще ка фігѫріле съ фіе регѫлате спре а фі асеменеа, къчї нот фі прeа перегѫлате ші тот съ фіе асеменеа; act-фелѫ сѫнт, спре шілдъ фігѫріле I ші II.

Адесеа се ѫнтѫмплъ ка съ аїбъ чіпе-ва а лѫоа ѫн бъгаре де сеатъ дѫоъ пърцї а дѫоъ фігѫрї асемеnеа, че сѫнт act-фелѫ къ, прекѫт в'ат маї спѫс, ѫна дін ачесте пърцї есте ѫнфъцішареа ѫнтоктаї а челїй-л-алте; атѫнчї пентрѫ прескѫртаре съ зіче къ еле сѫнт о т о л о а ц е; аша, ѫн фігѫріле III ші IV, пѫнтѫріле *A*, *B*, *C*, ... сѫнт отолоаце кѫ пѫнтѫріле *P*, *Q*, *R*, ...; латѫріле *AB*, *BC*, *CD*, ... сѫнт отолоацекѫ латѫріле *PQ*, *QR*, *RS*, ...; діагопала *AC* есте отолоагъ кѫ *PR*; трiѫнгѫл *ABC* есте отолог кѫ трiѫнгѫл *PQR*, ... ші аша маї ѫн коло.

Дѫп'ачеаста, пѫтецї бъга де сеатъ къ ѫн дѫоъ фігѫрї асемеnеа, ѫнгѫріле отолоаце сѫнт неґрешіт д'о потрівъ ѫнтре дѫнселе. Ачеаста віне пентрѫ къ дѫоъ ѫнгѫрї пед'опотрівъ, *Fig*. V ші VI, пѫ нот авеа чеа маї мікъ асемъпаре.

Дака ѫн лок де ѫнгѫрї ар фаче требѫінцъ съ се компареze ліпііле отолоаце а ле фігѫрілор асемеnеа, атѫнчї с'ар афла къ тоате ліпііле ѫнеї фігѫрї сѫнт п р о п о р ц і о п а л е кѫ ліпіле отолоаце а ле челїй-л-алте; адікъ къ дака о ліпіе а фігѫреї ѫнтеа есте пъ жѫмътатеа ліпіеї отолоаце а челїй д'а дѫоъ,

www.dacoromanica.ro

атѫпчї орї-каре лініе а фігѫреї ынтѣса ва фі тот пъ жѫмътатеа лініеї отолоаце а челїї д'а дѫоъ.

Асеменеа, дака о лініе де ла фігѫра ынтѣса есте д'о потрівъ кѫ $\frac{3}{4}$ а лініеї отолоаце, атѫпчї ші орї-каре лініе а челїї д'ынтѣса ва фі асеменеа д'о потрівъ кѫ $\frac{3}{4}$ а лініеї отолоаце дела фігѫра а дѫоъ, ші аша маї ынколо.

Ынсфѫрмїт се пот компара ынкъ фігѫріле асеменеа ші де пе ынтїндерea че кѫпрінд-еле. Дар, леспе се прічепе къ пърціле отолоаце а дѫоъ фігѫрї асеменеа, требѫеск съ фіе ынтр'ачелаш рапорт. Аша, спре пілдъ, дака тріѫнгѣл *ABC*, есте сфертѫл фігѫреї ынтѣса, атѫпчї тріѫнгѣл отолог *PQR* требѫе асеменеа съ фіе сфертѫл челїї д'а дѫоъ, ші аша маї ынколо пентрѫ орї-че пілдъ. Акѫм требѫе съ ведем кѫм се поате афла рапортѫл ачеста, фъръ а фі сілїт чіне-ва съ тъесѫре кіар сѫпрафецеле.

Аша дар фіе *ABCDE*, ші *PQRST*, *Fig.* VII, дѫоъ фігѫрї асеменеа; асѫпра латѫрілор отолоаце *AB*, *PQ*, фак дѫоъ пътрате *ABGH* ші *PQXY*; добїндеск ась-фелїѫ дѫоъ фігѫрї ноуї, кърора сѫнт пърцї отолоаце фігѫріле челе векї ші пътрателе ажѫтътоаре; пріп ѫрмаре фігѫріле ачестеа векї вор фі ынтре дїнселе ынтокмаї прекѫм сѫнт пътрателе, ші аша дака пътратѫл *PQXY* есте д'о потрівъ кѫ $\frac{2}{3}$ а пътратѫлїї *ABGH*, атѫпчї ші фігѫра *PQRST* есте нарѫш д'о потрівъ кѫ $\frac{2}{3}$ а фігѫреї *ABCDE* ші аша маї ынколо пентрѫ орї-каре пілдъ. Аша дар, ведецї къ тоатъ требаба есте а щі а компара пътрате, ші ачеаста п ынфъцішеазъ пічї о грѣтате, ба ынкъ вецї ацѫпце а

www.dacoromanica.ro

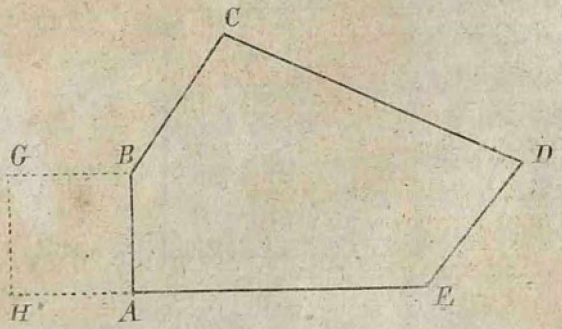
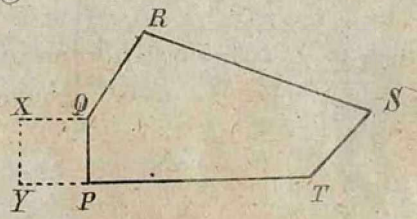
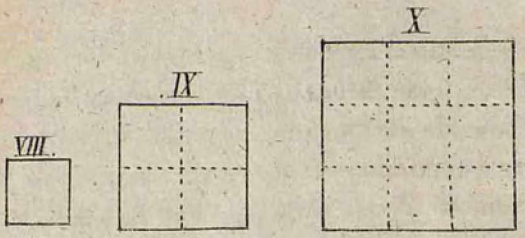
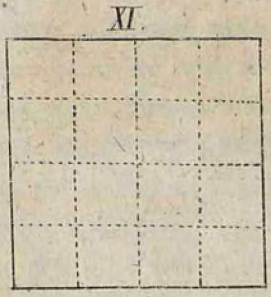


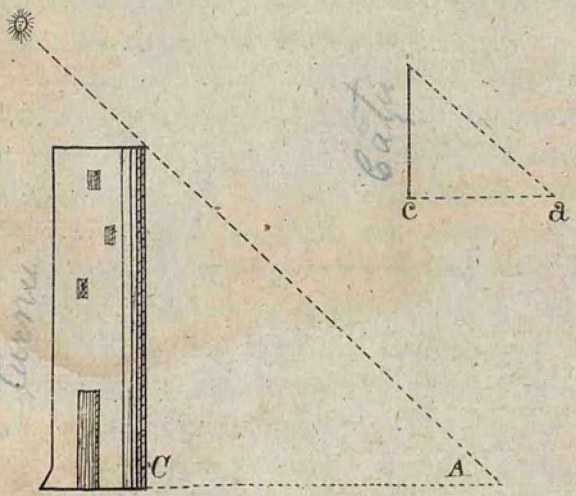
Fig. VII.



www.dacoromanica.ro







www.dacoromanica.ro

пѫтаї де кѫт арѫпкѫпдѫ-въ пѫтаї окі ла *Fig.* VIII IX, X, ші XI; кѣчї компарѫпд пѣтратѫл ѫптрѫ кѫ фіе-каре дін челе ѫрмѣтоаре, ведецї къ латѫрѣа пѣтратѫлуї ал доїлѣа есте д'о потрівъ кѫ де 2 орї а ачелуї д'ѫптрѫ, ші сѫпрафаца са есте д'о потрівъ кѫ де 4 орї а ачелуї д'ѫптрѫ, адікъ де 2 орї 2 орї. Латѫрѣа челуї д'ал треїлѣа есте д'о потрівъ кѫ де 3 орї а ачелуї д'ѫптрѫ, ѫн врете къ сѫпрафаца са есте д'о потрівъ кѫ де 9 орї, адікъ де 3 орї 3 орї а ачелуї д'ѫптрѫ. Латѫрѣа челуї д'ал патрѫлѣа есте д'о потрівъ кѫ де 4 орї а челуї д'ѫптрѫ, ѫн врете къ сѫпрафаца са есте д'о потрівъ кѫ де 16 орї, адікъ, де 4 орї 4 орї а ачелуї д'ѫптрѫ; ші аша маї ѫпколо.

Act-фелѫ сѫнт ѫпсѫшіріле челе маї де къпeteni, че аѫ фігѫріле асеменѣа; ачестѣа сѫнт фоарте ѫнсемнате, пентрѫ къ прін тіжлочірѣа челор дѫоъ д'ѫптрѫ ацѫнце чіне-ва съ трагъ о фігѫръ асеменѣа кѫ о фігѫръ датъ, ші ѫнтр'ачѣаста сѫнт рѫдікарѣа плапѫрілор. Дѫп'ачѣа се поате, прін тіжлочірѣа челїї дін ѫрмъ, а се прецхі сѫпрафаца адевъратъ а фігѫрей дѫпъ фігѫра плапѫлуї че с'а трас: ацї фост партѫрї ла дѫоъ аплікацїї а ле ачестор ѫпсѫшірї; тѫїне вом маї ведѣа ѫпкъ ші алтеле. Д'о кам датъ акѫт тъ вонѫ търцїні а въ ѫпвъца кѫт се поате афла кѫ ѫплесніре ѫппъларѣа ѫнхї тѫрп, а ѫнеї клопотніце, саѫ а орї-кърїа зідірї.

Кѫнд есте соаре се ѫнфіце ѫн пъмѫнт ѫн бъц а кърхна дірекцїе съ фіе аша де вертікалъ пре кѫт се ва пѫтѣа, се тъсхрѫ ѫнтбра *ac* а ачестуї бъц ші ѫнтбра *AC* а тѫрнѫлуї; се каѫтъ де кѫте-орї ѫнтбра

www.dacoromanica.ro

бъцълъї се кънпрінде ын а търнълъї; пъ ърмъ репе-тынд д'аттеа орї лънцітеа бъцълъї, се афлъ ыннъл-цітеа търнълъї. Фъкынд черкареа ачеаста пентрь клопотніца поастрь, ын бъц де 2 метрърї 'мї а дат о ътбръ де 1 метр ші 3 зечеаметрърї, ын каре време клопотніца да о ътбръ де 29 метрърї ші 9 зечеаметрърї: адїкъ де 23 де орї маї маре: де ънде ам ынкеіат къ ыннълцітеа са требъе съ фіе де 23 де орї 2 метрърї саў 46 де метрърї.

КОNВОРБІРЕА АДЎОЪ-ZЕЧІ ШІ ШАСЕА

Дескріпціеа ші ынтребъінцареа плапшетеї (месеї).

Ынтр'о маре парте а апліка ціілор фігърілор асе-меnеа ла рідікареа плапърілор, се ынтребъінцеазъ ън інсtрument фоарте сімплъ, кързіа і с'а дат нме де плапшетъ (масъ).

Інсtрументъл ачеста се алкътеще дінтр'о масъ тікъ дрептънгнъларіе (къ ънгнърілe дрепте), фъкът act-фелнў ка съ се поатъ ынтоарче ын тоате пърціле ші съ се ші апleче, фъръ ка пічіореле че о ціп съ 'шї ск'мбе локъл, ші къ кіпъл ачеста се поате фаче плапъл съў паралел къ ал пътынтълъї (локъ-лъї); каре есте ші адесеа де требъінцъ.

Плапшета есte де мълте-орї ынсоціъ ші де алт ін-

www.dacoromanica.ro

Fig. I.

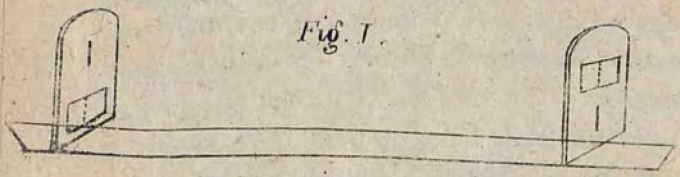
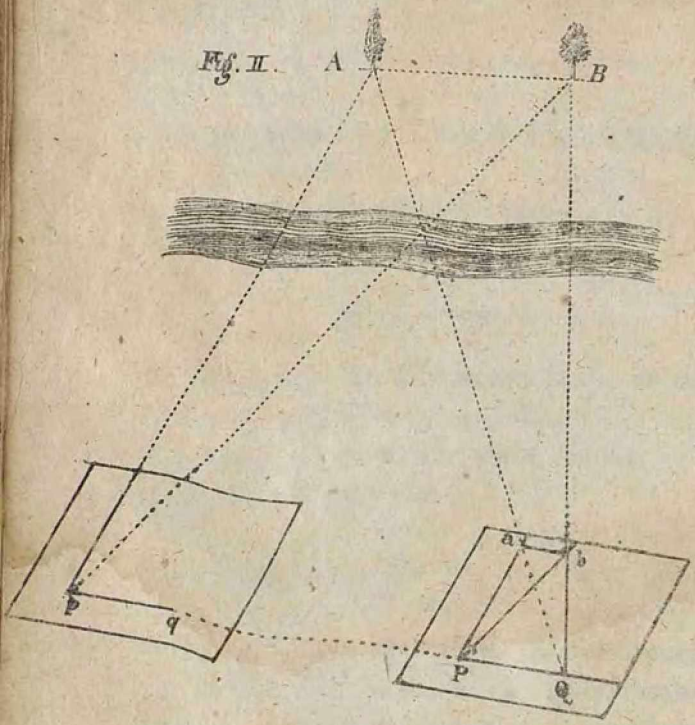


Fig. II.



www.dacoromanica.ro

стрѫment, че се кіатъ алідадъ (діоптръ, окіан), ші а кърія фортъ съ веде ѩн *Fig*. I.

Прекѫт ведецї, есте о лініе дрептъ біне ші аре дѫоъ браце (кълѫшѫрї) тічї че'ї сѫнт перпендікѫларе; маї бъгацї де сеатъ ѩнкъ къ фіе-каре брац аре о ферестрѫе тікъ ѩнтр'ѩнса кѫ ѫн фір сѫбціре ші о кръпътѫръ фъкѫтъ асѫпра прелѫнцірей ачестѫї фір ші перпендікѫларе ла а лініеї: ферестрѫеа ші кръпътѫра ачеаста сѫнт ѩнкъ ашъzate act-фелѫ, ѩнкѫт кръпътѫра ѫнѫна діntре браце біне ѩн дрептѫл ферестрѫеї челѫї-л-алт. Ачеаста с'а ашъzат act-фелѫ, пентрѫ ка пѫпінд ѫн окѫ ла о кръпътѫръ, съ се поатъ ведеа обіектеле депъртате пѩntре ферeастра діп протівъ ші а се пѫне аша алідада ѩн act-фелѫ де кіп ка кръпътѫра ші фірѫл съ фіе ѩн ѩнліпіереа лор, каре се гъсеще act-фелѫ а фі тот ачеаш ка а лініеї.

Кѩнд аре чіпе-ва ші алідада ші плапшета, се ѩнтіпде пъ ачеастъ діп ѫртъ о фоае де хѫртіе; се траце о скаръ орї пъ тарцінеа ачестеї фої, орї пъ алідадъ, орї пъ алтъ лініе оаре-каре; ші се слѫжаще кѫ ачесте інстрѫменте прекѫт въ воѫ арѫта ѩн апліка ціїле хѫртѫоаре.

Кѩнд есте чіпева де о парте а ѫнеї гѩрле, кѫт поате афла каре есте депъртареа а дѫої копачї *A* ші *B*, *Fig*. II, каре сѫнт де чеа-л-алтъ парте, фъръ ѩнсъ а трече гѩрла.

Іатъ кѫт аш фаче еѫ ачеаста, аш ѩнчепе а ѩнсемпа кѫ дѫоъ тъеце, челе дѫоъ пѫнтѫрї *P*, *Q*, каре почѫ ѩнсъ съ ле наѫ орї-кѫт, ші аш тъсѫра ачеас-

www.dacoromanica.ro

ть депъртаре *PQ*. Аш пъне плапшета ын пънтъл *P*, ші прін ацъторіъл алідадеї аш лъа ынлініериле *PA*, *PB*, *PQ*, че ле аш траце пъ плапшетъ.

Пъ ърмъ прін ацъторъл скъреї аш лъа асъпра дрептеї *PQ*, о парте *Pq*, пропорціопалъ ла ачеастъ дрептъ, адікъ, алкътзіть де атъта пърцї а ле скърі кяте петръї ар конріпде дрепта *PQ*.

Дъп'ачеаста аш стръмута плапшета ын пънтъл *Q* аст-фелъ ка пънтъл *q* ал плапшетеї съ казъ асъпра пентълуї *Q*, ші къ діреқціа дрептеї *pQ* че с'а трас пе плапшетъ съ фіе тот ъна къ а депъртърі *PQ*.

Дъп'ачеаста аш траце ынлініериле *QA*, *QB*, аш ынсемна пънтъріле *a*, *b*, ънде тае пъ челе пречедепте ші аш траце дрепта *a b*.

Аст-фелъ аш добындї фігъра *PQ a b*, асемепеа къ *PQAB*, ші аша преқъпд *a b* прін ацъторъл скърі, аш авea депъртареа черъть *AB*.

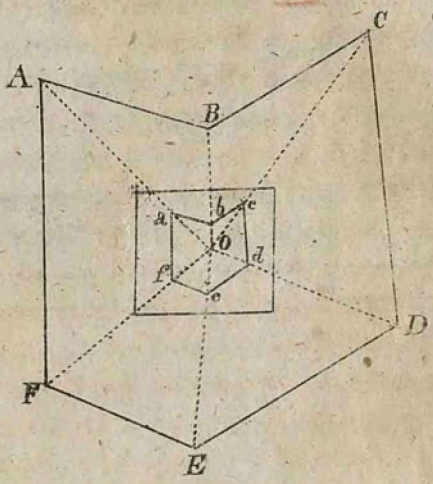
Маї іать ън тіжлок д'а рідіка плапъріле слъжіндъ-се спре ачеаста къ плапшета.

Се пъне инструментъл ачеста ын ънтръл локълуї, прекът арать фігъра III; се ынсемпеазъ ън пънт *O* пъ плапшетъ ші се траг дрепте че плек діп пънтъл ачеста къре пънтъріле де къпетепіе *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, а ле локълуї; асъпра ачестор дрепте се іаў пърцїле *oa*, *ob*, *oc*, *od*, *oe*, *of*, пропорціопале къ депъртъріле *OA*, *OB*, *OC*, *OD*, *OE*, *OF*; ынсфършіт се траг дрептеле *ab*, *bc*, *cd*, *de*, *ef*, *fa*, че формез фігъра *abcdef*, асемепеа къ а локълуї.

Кяте одать се ынтъмпъ ка съ пъ поать чіпева интра ын локъл ал къръї плап воеще се рідіче; ын ын-

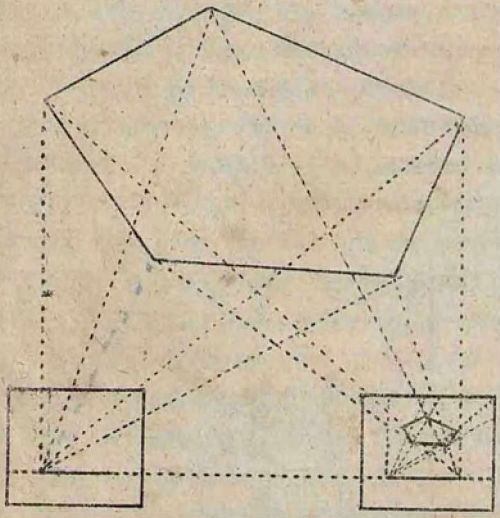
www.dacoromanica.ro

Fig. IV.



www.dacoromanica.ro

fig 17



p. 95.

www.dacoromanica.ro

тимплареа ачеаста се лъкреазъ прекът ла ачеа кинд требъе съ се афле депъртареа а доъ пънтърї де каре пъ се поате чіпе-ва апропіа.

Фігъра IV аџъпџе ындестъл спре а въ аръта кіпъл къ каре се лъкреазъ.

Ачеа че пречедеазъ аџъпџе ын дестъл спре а въ фаче съ ындеплецеџї кът се поате чіпе-ва служі къ планшета; аша дар воїнд іспръві аічї апліка-ціїле сале прекът ші конворбіріле поастре асупра Џеометрієї.

Дар еї пъ в'ат деслъшіт (спъс) тоате челе че се атінг де Џеометріе; чі т'ат търџінит пътаї ла пърціле че се ындребъінџез ын тоате зіделе ші каре ар требъі съ ле щіе тоцї де боеще: ындат пентръ пърціле че сънт маї ындалте. се къвіне ка съ се ынвеце дін къръціле челе спечіале ла каре, тоате челе че в'ат спъс пънъ аічї, фак пътаї ън фелъ де ындрăдъчере.

Сфършіт.

www.dacoromanica.ro

www.dacoromanica.ro